

## Перемещение береговой линии Белого моря и древние поселения в районе поселков Чупа и Кереть, Северная Карелия

Толстобров Д.С.<sup>1</sup>, Вашков А.А.<sup>1</sup>, **Колька В.В.**<sup>1</sup>, Шелехова Т.С.<sup>2</sup>, Лобанова Н.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Геологический институт Кольского научного центра РАН, Апатиты, [tolstobrov@geoksc.apatity.ru](mailto:tolstobrov@geoksc.apatity.ru)

<sup>2</sup> Институт геологии Карельского научного центра РАН, Петрозаводск

<sup>3</sup> Институт языка, литературы и истории Карельского научного центра РАН, Петрозаводск

**Аннотация.** На основании комплексного исследования донных осадков озер в районах поселка Кереть и поселка Чупа были получены данные о характере изменения относительного уровня Белого моря, в результате построены схемы реконструкций положения береговой линии моря. Эти данные были использованы для установления времени выхода на дневную поверхность площадок, на которых были обнаружены археологические памятники. В результате определен примерный максимальный возраст образования древних поселений. Памятники Варацкое II и Кереть XIX, расположенные на высотных отметках 46 и 57 метров, были образованы только после выхода данной территории на дневную поверхность около 8000 лет назад. Памятники, расположенные в устье реки Кереть на высотных отметках 15–21 метров, были образованы в последние 3000 лет.

**Ключевые слова:** изменение относительного уровня моря, озерные осадки, голоцен, численный возраст.

## Motion of the White Sea coastline and ancient settlements in the area of Chupa and Keret Villages, North Karelia

Tolstobrov D.S.<sup>1</sup>, Vashkov A.A.<sup>1</sup>, **Kolka V.V.**<sup>1</sup>, Shelekhova T.S.<sup>2</sup>, Lobanova N.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Geological Institute KSC RAS, Apatity, Russia, [tolstobrov@geoksc.apatity.ru](mailto:tolstobrov@geoksc.apatity.ru)

<sup>2</sup> Institute of Geology, Karelian Science Centre, RAS, Petrozavodsk, Russia

<sup>3</sup> Institute of Linguistics, Literature and History, Karelian Science Centre, RAS, Petrozavodsk, Russia

**Abstract.** Based on a comprehensive study of the bottom sediments of lakes in the areas of the Keret village and the Chupa village, data on changes in the relative level of the White Sea were obtained, as a result of which the marine coastline position was reconstructed on sketch. These data were used to determine the time of emergence on a daylight area of the surfaces where archaeological sites were found. As a result, the approximate maximal age of ancient settlements was obtained. The Varatskoe II and Keret XIX archaeological sites located at altitudes of 46 and 57 meters above sea level arose only after this territory emerged from the water about 8000 years ago. The archaeological sites located at the mouth of the Keret River at an altitude of 15–21 meters above sea level appeared no earlier than 3000 years ago.

**Keywords:** relative sea level changes, lake sediments, Holocene, numerical age.

### Введение

В районе реки Кереть (Лоухский район, Республика Карелия) обнаружено несколько археологических памятников, наиболее древние из которых были отнесены к эпохе мезолита (Песонен, 1986; Тарасов, 2007; Филатова, 2012). Памятники расположены на различных высотных отметках от 10 до 60 м над уровнем моря (н.у.м.). Однако известно, что данная территория после освобождения от ледникового покрова была покрыта морскими водами до высотных отметок более 100 метров относительно современного уровня моря (Колька и др., 2015) (рис. 1 а). Постепенно относительный уровень моря опускался, большие территории выходили на дневную поверхность, и у древних людей появлялась возможность их осваивать и создавать поселения. Так как древние жители занимались морским промыслом, то поселения они создавали в непосредственной близости от береговой линии моря. Расположенные на различных высотных отметках древние поселения отражают миграцию людей вслед за ее перемещением. Поэтому, определив где и когда располагалась береговая линия моря, можно определить возраст археологических объектов. В данной работе представлены предварительные результаты оценки возраста древних жилищ в пределах поселка Кереть и поселка Чупа.

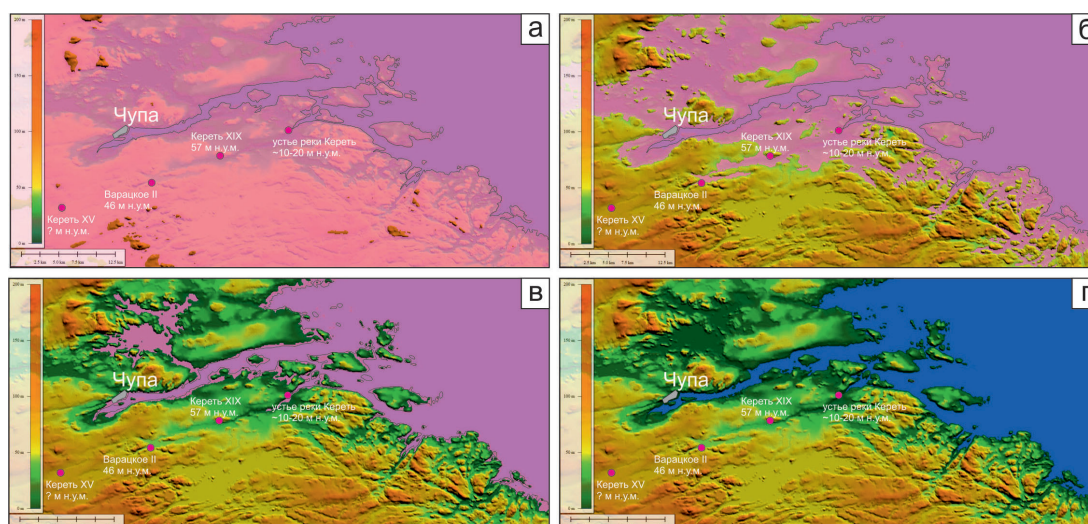


Рис. 1. Положение археологических памятников в районе поселка Чупа и села Кереть (Северная Карелия). Реконструкция положения береговой линии Белого моря во времени: а – 10000 лет назад (л.н.); б – 8000 л.н.; в – 3000 л.н.; г – современный рельеф.

Fig. 1. The position of archaeological sites in the area of the Chupa Village and the Keret Village (North Karelia). Reconstruction of the position of the White Sea coastline in time: а – 10,000 years ago (y.a.); б – 8000 y.a.; в – 3000 y.a.; г – modern relief.

### **Материалы и методы**

Для установления характера относительного перемещения береговой линии моря в районе работ был использован метод изолированных бассейнов (Колька и др., 2015). В окрестностях села Кереть (Республика Карелия) проведено изучение осадков в 5-ти озерных котловинах с высотными отметками от 4.0 до 37.0 м н.у.м. (Толстобров и др., 2021) и в районе пос. Чупа проведено изучение осадков в 12-ти озерных котловинах с высотными отметками от 11.0 до 154.0 м н.у.м. (Колька и др., 2015). По результатам этих работ были построены кривые изменения относительного уровня моря. На основании этих данных было реконструировано положение береговой линии в разное время. Для анализа положения береговой линии использовалась цифровая модель современной земной поверхности ASTER GDEM (ASTER GDEM is a product of METI and NASA). Построение схем проводилось в программе Global Mapper (разработчик: Global Mapper Software LLC).

### **Археологические памятники и время их образования**

На южном берегу оз. Варацкое на оконечности мыса с левой стороны при впадении р. Кереть изучен памятник Варацкое II (Филатова, 2012). Высота памятника над урезом воды в озере 2 м (46 м н.у.м.). Строение разреза, вскрытого в месте памятника, представлен следующими слоями: 1) дерн мощностью 0.02 м; 2) пахотный слой с находками инвентаря мощностью до 0.12 м; 3) подзолистые почвы мощностью 0.05 м; 4) красный песок с находками инвентаря мощностью 0.16–0.20 м; 5) подстилающий желтый песок. В пределах памятника выявлено две ямы неясного характера. Инвентарь, который был обнаружен в пределах памятника, представлен медной или бронзовой пластинкой (в пахотном слое), 7 осколками кварца, 2 – кремня, 36 фрагментами кальцинированных косточек. По обнаруженным находкам инвентаря не исключается мезолитический возраст памятника (Филатова, 2012). Анализ графика изменения уровня моря для района поселка Чупа (Колька и др., 2015) показал, что данная территория освободилась от моря после 8000 лет назад (л.н.). В это время здесь располагалось устье реки Кереть (рис. 1б). Вероятно, близкое расположение к морю и наличие пресной воды, были решающими факторами для формирования поселения в данном месте в этот период.

В нижнем течении р. Кереть на левом берегу изучен памятник Кереть XIX (Тарасов, 2007; Филатова, 2012). Высота этого памятника 57 метров над уровнем моря, над уровнем реки – 11–12 м. Инвентарь, который был обнаружен в пределах памятника, представляет собой 5 шлифовальных плит (песчаник, гранит), отбойник из гранита, стамеска и заготовка орудия из сланца, отщеп песча-

ника со шлифовкой, 2 поперечнолезвийных наконечника стрел, 3 резца, 82 скребка, 2 скобеля, 12 сколов с ретушью, 104 нуклеуса из кварца, 50 сколов со следами использования из кварца и 1 скол из халцедона, 6064 сколов из кварца, 1 – из сланца, 3 – из халцедона, 10 – из песчаника, 131 косточка. По данным кривой изменения относительного уровня моря для района поселка Чупа (Колька и др., 2015) территория, на которой располагается древнее поселение, стала освобождаться от моря после 10000 л.н. Однако долгое время данная территория представляла собой часть острова. Скорее всего, изолированное положение от материка и отсутствие пресной воды не позволяло создать здесь поселение. В результате дальнейшего понижения относительного уровня моря, около 8000 л.н. произошло соединение острова с материком, и устье реки Кереть стало располагаться ближе к этому месту. Условия для создания жилища стали более благоприятными. Можно предположить, что именно около 8000 л.н. возникло данное поселение. Это согласуется с данными радиоуглеродного датирования угля, обнаруженного в пределах этого памятника (Филатова, 2012). Были получены две даты:  $7810 \pm 180$  (JE-7402) и  $7930 \pm 60$  (JE-7606) л.н..

В низовье реки Кереть, на участке от озера Заборное до устья реки было обнаружено несколько памятников: стоянки Порог Керетский I и II, Кереть XV, Кереть XVI (Тарасов, 2007). Эти памятники находятся на высоте 7–13 м над урезом воды реки (около 15–21 м н.у.м.). На стоянке Порог Керетский I (~18 м н.у.м.) обнаружены находки каменных предметов (отщепов кварца) возможно мезолитического времени и фрагменты гончарной посуды XIX в. На стоянке Порог Керетский II (18–20 м н.у.м.) обнаружены 2 отщеп кремня предположительно эпохи бронзы, датирующиеся 2500 лет назад и фрагменты средневекового времени (более точная хронология не установлена) (Тарасов, 2007). Стоянка Кереть XVI (18 м н.у.м.), скорее всего, связана с эпохой мезолита, в шурфе найдены отщепы кварца. По графику изменения относительного уровня моря для района села Кереть (Толстобров и др., 2021) видно, что территория на таких высотных отметках окончательно освободилась из-под уровня моря около 3000 л.н. Береговая линия моря 3000 л.н почти совпадает с современной (рис. 1 в). Находки предметов мезолитического, бронзового и средневекового времени в пределах этих памятников указывает на то, что долгое время обитатели создавали свои поселения в пределах одной и той же территории.

### **Заключение**

Временные рамки образования археологических памятников были определены в результате сопоставления их положения с положением береговой линии Белого моря. Памятники Варацкое II и Кереть XIX, расположенные на высотных отметках 46 и 57 м н.у.м., были образованы только после выхода данной территории на дневную поверхность около 8000 л.н. Памятники, расположенные в устье реки Кереть на высотных отметках 15–21 м н.у.м., были образованы в последние 3000 лет.

Работа выполнена в Геологическом институте КНЦ РАН в рамках темы НИР АААА-А19-119100290145-3 при частичной поддержке гранта РФФИ № 18-09-40110-Древности.

### **Литература**

1. Колька В.В., Евзеров В.Я., Меллер Я.Й., Корнер Д.Д. Перемещение уровня моря в позднем плейстоцене-голоцене и стратиграфия донных осадков изолированных озер на южном берегу Кольского полуострова, в районе поселка Умба. Известия РАН. Серия геогр. 2013. № 1. С. 73–88.
2. 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). Вестник МГТУ. Мурманск. Изд-во: МГТУ. 2015. Т. 18. № 2. С. 255–268.
3. Песонен П.Э. Стоянки в низовье р. Кереть // Новые данные об археологических памятниках Карелии. Петрозаводск. 1986. С. 5–28.
4. Тарасов А.Ю. Археологические исследования в нижнем течении реки Керети в северном Прибеломорье в 2004–2006 гг. // Комплексные гуманитарные исследования в бассейне Белого моря. Петрозаводск, 2007. С. 43–54.
5. Толстобров Д.С., Вашков А.А., Колька В.В., Шелехова Т.С. Предварительные данные о перемещении береговой линии в районе села Кереть, Северная Карелия // Труды Ферсмановской научной сессии ГИ КНЦ РАН. 2021. № 18. С. 368–371. <https://doi.org/10.31241/FNS.2021.18.069>.
6. Филатова В.Ф. Мезолитические памятники Карелии. Каталог. Петрозаводск. Изд-во: Карельский научный центр РАН. 2012. 186 с.