

39. Kryvaltsevich M., Kovalyukh N. Radiocarbon Dating of the Middle Dnieper Culture from Belarus // *Baltic-Points*, 1993. Vol. 7.

40. Артеменко И.И. Племена Верхнего и Среднего Поднепровья в эпоху бронзы. М., 1967.

41. Клейн Л.С. Теоретический словарь археологии. Донецк, 2014.

42. Ткач Е.С. Керамика со шнуровой орнаментацией на территории северо-запада России (по материалам слоя а поселения Сертея II) // *Самарский научный вестник*. 2016. № 2 (15). С. 80–84.

43. Щедринский А.М., Вамплер Т.П., Мазуркевич А.Н. Янтарь и янтареподобные смолы в культуре строителей свайных поселений Верхнего Подвинья // *Сообщения Государственного Эрмитажа*, LXII. СПб., 2004. С. 74–80.

44. Тимофеев В.И. Памятники культуры шнуровой керамики восточной части Калининградской области (по материалам исследований 1970–1980-х гг.) // *Древности Подвинья: исторический аспект*. СПб., 2003. С. 119–134.

45. Зальцман Э.Б. К проблеме происхождения приморской культуры (по материалам раскопок поселений Прибрежное и Ушаково-3) // *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта*. Сер.: Гуманитарные и общественные науки. Калининград, 2016. № 1. С. 6–38.

46. Butrimas A. Biržulio apyžerio neolito gyvenviečių virvelinė keramika // *Acta Academiae Vilnensis*. № 34. Vilnius, 2004. P. 121–144.

47. Лозе И.А. Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской равнины. Рига, 1979. 204 с.

48. Лакіза В.Л. Старажытнасці позняга неаліту і ранняга перыяду бронзавага веку Беларускага Пам'яння. Мінск, 2008.

49. Кияшко А.В. Культурогенез на востоке каткомбного мира. Волгоград, 2002. 227 с.

50. Братченко С.Н. Донецька катакомбна культура раннього етапу. Ч. I, II. Луганськ, 2001.

51. Мазуркевич А.Н. Первые свидетельства появления производящего хозяйства на Северо-Западе России // *Пушкаревский сборник*. Вып. II. СПб., 2003. С. 77–83.

DISTRIBUTION OF THE CORDED WARE CULTURES TRADITIONS IN THE UPPER WESTERN DVINA REGION IN THE III MILLENNIUM BC

© 2017

Tkach Evgenia Sergeevna, junior researcher of Paleolithic Department

Institute of History of Material Culture of Russian Academy of Sciences (Saint Petersburg, Russian Federation)

Abstract. The following paper presents analysis of the Corded Ware cultures materials in the North-West Russia. The investigation involved materials from 4 archaeological settlements and finds (stone battle-axes) from the Pskov region. The main attention is focused on three principal categories of the Corded Ware cultures artifacts: pottery with cord ornamentation, triangular arrowheads, and stone-battle axes. The paper gives a complex description of ceramic: technology of making pottery, morphology and ornamentation. Stone battle-axes were considered in the context of all Corded Ware cultures materials in the presented region for the first time. Comparison of these materials with other artifacts of the Corded Ware cultures, as well as using methods of relative and absolute chronology, made it possible to trace new directions of the cultural contacts at the beginning of the III millennium BC. The result of these migrations and/or cultural influences from the territory of south-western Europe is the spread of cord impressions on ceramic vessels, emergence of new shapes of pottery and new types of stone battle-axes. The further development is associated with the influence of the Baltic Coast culture. It was the key to the formation of the North-Belarusian culture, which existed in the presented region from the second half of the III millennium BC and is included to the circle of the Corded Ware cultures.

Keywords: Neolithic; Early Bronze Age; Corded Ware cultures; Baltic Coast culture; Usvyatskaya culture; Zhizhitskaya culture; North-Belarusian culture; North-West Russia; technology of making pottery; triangular arrowheads; stone battle-axes; mixing of cultural traditions; migrations; infiltration; cultural influence.

УДК 902

Статья поступила в редакцию 14.05.2017

ВОЗДЕЙСТВИЕ ГОЛОЦЕНОВЫХ ПЕРТУРБАЦИЙ ОНЕЖСКО-ЛАДОЖСКОЙ ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ДРЕВНЕЕ НАСЕЛЕНИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ПРОСТРАНСТВ

© 2017

Никонов Андрей Алексеевич, доктор геолого-минералогических наук,
главный научный сотрудник лаборатории сейсмической опасности

Институт физики Земли имени О.Ю. Шмидта РАН (г. Москва, Российская Федерация)

Аннотация. Неолитическое население периферической области последнего скандинавского оледенения испытывало на протяжении голоцена драматические последствия кардинальных природных изменений. В статье в рамках темы «Человек и природная среда» это положение развивается на основе геодинимического подхода, имеющего, наряду с климатическим подходом, большое значение для понимания факторов социально-культурного развития этих территорий. Представлены результаты исследований природных катаклизмов в Онежско-Ладжской водной системе за последние 7 тыс. лет. Помимо общего поднятия земной коры с перекосом под воздействием релаксации после снятия нагрузки ледникового покрова (гляциоизостазия) в рассмотрение вовлечены мощные сеймотектонические пароксизмы (сильные землетрясения) и следующие за ними сильные цунами, а также порожденные последними огромные водные валы по прилежащим каналам

стока. На трех опорных участках, в истоках рек Вуокса, Свирь, Нева, на основе результатов анализа стратиграфии и планиграфии опорных археологических объектов и результатов палеогеографических исследований, в соответствии с современными результатами палеосейсмологического моделирования выделено три крупных пароксизма 5,7, 5,5, 3,1 тыс. л.н. кал. В каждом случае после мощного землетрясения поочередно в бассейне оз. Сайма, Онежского озера и Ладожского озера происходили резкие гидрографические перестройки. В результате менялись пути стока озерных вод, значительно трансформировались окружающие ландшафты и гидрологический режим главных озерных бассейнов. Прямые последствия самих пертурбаций для прибрежного населения становились драматическими, а отдаленные следствия требовали от неолитических насельников длительного приспособления к изменившимся условиям.

Ключевые слова: человек и природная среда; неолит; факторы социально-культурных изменений; геоархеология; перестройка гидрографических сетей; ладожская трансгрессия; землетрясения; цунами; каналы стока; воздействие на неолитическое население; Онежское озеро; Ладожское озеро; река Вуокса; река Свирь; река Нева.

Тема «Человек и природная среда» столетие разрабатывалась археологами, палеогеографами и продолжает успешно исследоваться с участием экологов, в основном на отдельных объектах и в районах, в рамках климатической парадигмы. Система жизнеобеспечения древнего населения побережья крупных водных бассейнов Северо-Запада России, начиная с позднемезолитического времени (не позднее 7 тыс. до н.э.), была в значительной степени основана на эксплуатации водных ресурсов, что оказало непосредственное влияние на систему расселения. Соответственно, изменения уровня воды находили свое отражение и в расположении и стратиграфии археологических объектов. На Северо-Западе России в области последнего оледенения учитывается и геодинамическая составляющая в виде регионального поднятия земной коры в голоцене, с односторонним перекосом с северо-запада к юго-востоку.

Подход автора. Автором геодинамический подход расширяется путем рассмотрения, помимо длительной, эволюционной составляющей, редких сеймотектонических пароксизмов с перестройками гидрографической сети и водного режима и с катастрофическими следствиями для неолитического населения региона. Такой, новый подход предопределен двумя факторами: 1) огромной площадью и сложностью гидрографической среды в регионе, с которой его древние насельники были тесно связаны (фактор известный) и 2) выявлением при специальных исследованиях проявлений в регионе в течение всего голоцена мощных сейсмических возмущений (фактор малоизвестный, недавно выявленный). В последние десятилетия в регионе удалось сначала обнаружить, а затем обосновать и параметризовать крупные сеймотектонические подвижки, мощные землетрясения, в ряде случаев сопровождавшиеся цунами в течение голоцена [1; 2]. При высокомагнитудных, $M \geq 6,0$, $I \geq VIII$ –IX баллов, событиях моментально нарушалось равновесие земной коры, разрывы и перемещения по ним на метры меняли рельеф и отражались в ландшафтах. Мощные землетрясения порождали крупные цунами в местных бассейнах. Обнаружение таких реалий заставляет, вместо принявшегося *a priori* и принимаемого по традиции (без анализа) варианта преодоления порога стока крупных бассейнов – простым переливом, искать признаки и анализировать и другие варианты, а именно перехлест, прорыв, т.е. рассматривать не только медленные, длительные изменения элементов гидросреды, но и драматические перевороты в ней.

Объект исследования: крупнейшая Онежско-Ладожская гидрологическая система в ее трансформации. **Исследуемый период:** голоцен, последние примерно 7 тыс. л. ВР. **Способ исследования:** анализ

свойств, масштаба, возраста, последовательности и взаимосвязи выдающихся по силе пароксизмов – землетрясений, цунами, сокрушительных водных валов через пороги стока, по каналам стока (причина – цепь процессов – следствия). **Конечная задача:** выяснение механизма событий, их кардинальных воздействий на природную среду и ее неолитических обитателей, воздействий моментальных, продолженных и отдаленных.

Опорные участки. Ныне в каждом сейсмолинеamente, а на крупнейших из них – в каждом секторе линеамента, установлено по несколько мощных землетрясений прошлого не только в позднеледниковый период, но и в голоцене, включая и поздний голоцен, вплоть до последних 0,5 тыс. лет [1]. Узловыми в данном рассмотрении выбраны участки: исток р. Вуоксы из оз. Сайма (1), исток р. Свирь из Онежского озера (2) и исток р. Невы – из Ладожского озера (ЛО) (3). Они рассмотрены последовательно.

Участок 1. Изменение стока вод из Сайменской водной системы в сторону ЛО вместо прежнего стока в Финский залив датировано 5,7 тыс. л.н. кал., и оно рассматривалось как следствие медленного перекоса земной коры в виде спокойного перелива через гряду Сальпаусселька 1 и в ранних работах Седергольма и Шурфбека, и в позднейших [3]. «Поднимающиеся воды [озера Сайма во время трансгрессии, начиная с 8 тыс. л. н. ^{14}C] прорвали гряду [Сальпаусселька I], и таким образом возникла река Вуокса, а ниже по течению и крупная стремнина Иматры» [3, р. 59]. Но такое толкование не объясняло некоторых, уже тогда известных особенностей на участке прорыва. На основании ряда косвенных данных автор предположил прорыв сайменских вод по прорану – сеймотектоническому рву на участке порогов Иматры, порожденному сильным землетрясением, что получило подтверждение при обследовании летом 2016 г. этого участка С.В. Шваревым и Д.А. Субетто [4]. В ныне сухом (после постройки плотины в 1936 г.) русле р. Вуоксы на участке порогов обнаружена система расколов и смещений в скальных породах, определяемая как сейсмодислокация. Свежесть бортов и граней трещин (в русле!) свидетельствует об их молодости. На левом борту русла и в нем видны свежие сейсмогравитационные обвалы, хотя породы наклонены внутрь склона, т.е. свалы шли против силы тяжести. Интенсивность местного землетрясения 5,7 тыс. л.н. кал. определена в VIII–IX баллов. За ним следовали сильное цунами и внезапный прорыв озерных вод по небольшой ложбине Вуоксениска и единовременный спуск уровня оз. Сайма на 2–2,5 м [4]. Допускаемого исследователями «сайменского затопления» в результате прорыва вод

оз. Сайма к Ю в бассейне среднего и нижнего течения р. Вуоксы [5] случиться не могло. Кратковременное «затопление» возникло только в верхнем течении р. Вуоксы с образованием серии дельт и террас. Но на обширной площади северной части Карельского перешейка возникли сильные сейсмические колебания дневной поверхности и от них – местные цунами по берегам многих озер, разрушившие многие прибрежные неолитические стоянки: Вещево 1, Куркиеки 35, Силино, Хэпо-ярви, следы перемыва которых отчетливо зафиксированы [5]. Внезапная смена направления стока вод обширной Сайменской системы с ЮЗ, в Финский залив, на ЮВ, в Ладогу, положила начало Ладожской трансгрессии [ЛТ] в голоцене.

Участок 2. На юге Онежского озера (ОО) доведенными геологическими и археологическими исследованиями Б.Ф. Землякова и В.И. Равдоникаса в истоке р. Свирь установлены признаки необычных палеогеографических событий на участке [6; 7]. Едва ли не основным оказалось обнаружение неолитических местонахождений и, главное, разнос артефактов по левобережью на 0,7 км, а вообще перемыв и переотложение артефактов от истока р. Свирь вниз по ее течению на 60–90 км. «Вода, перемывшая здесь культурные отложения в их первоначальном залегании, уничтожила следы самих жилищ, выровняла рельеф, унесла уголь с золой, также костные остатки и др.» [7, с. 204]. Столь далекое переотложение столь неплавучих артефактов, как керамика, невозможно объяснить переносом водами обычно спокойно, даже в периоды высокой воды в озере, изливающейся из него р. Свирь. Все выявленные признаки переотложения потоком указывают на его необычайную мощность, стремительность, а также на внезапность возникновения и непродолжительность. Это не могли быть временные ветровой нагон или шторм и просто усиление объема и скорости стока. Мощный водный вал вырвался из ОО, но не благодаря прорыву перемычки, а перехлестом через нее. Мощный внезапный накат – это вал мощного, возникшего в озере цунами. Подобные цунами, в свою очередь, не возникают без сильных, разрушительного характера, \geq VIII–IX баллов, землетрясений. Такие землетрясения голоценового возраста исследованы карельскими специалистами в северной части Онежской котловины (А.Д. Лукашов, А.П. Журавлев, И.М. Экман). В.И. Равдоникас установил «абсолютное сходство керамики и орудий Вознесенской стоянки в истоке р. Свирь с ладожскими А.А. Иностранцева» [8]. Возраст находок на Ладоге ныне определяется в интервале 7,5–3 тыс. л.н. [9; 10].

Вывод о позднеголоценовом цунами на ОО – это не дедуктивное соображение, а современная интерпретация давно опубликованных, но не идентифицированных фактов. По всему южному обрамлению ОО (от устья р. Андома до истока р. Свирь) развиты мощные голоценовые торфяники – несомненный показатель длительных субаэральных условий. Нахождение здесь во многих скважинах чуждого среди торфа песчаного прослоя толщиной в 20–25 см – это свидетельство резкого изменения обстановки, а именно весьма динамичного, единовременного в обширной низине по южному обрамлению Онежского бассейна наката озерных вод. В рамках ранних представлений факт толковался как признак транс-

грессии [11], что отвергалось Б.Ф. Земляковым [6]. Признание воздействия крупного цунами в ОО, с выбросом вод по и ранее существовавшей долине р. Свирь – это единственное правдоподобное объяснение вышеуказанных, ставивших ранее исследователей в тупик «странностей».

Мощное землетрясение на севере ОО, обширное цунами на юге, перехлест всеразрушающего водного вала из озера в долину верхнего течения р. Свирь и по ней – все эти события экстремальны, импульсны, т.е. отражают региональный природный пароксизм. Время события определяется разными способами согласованно – по типу керамики (ямочно-гребенчатой), по СПА спектрам (начало Sv) и по ^{14}C (~4,7 тыс. л.н. и 5,3 тыс. л.н. кал.) (В.И. Равдоникас, Б.Ф. Земляков, Н.Н. Горюнова, А.П. Журавлев, А.Д. Лукашов).

Участок 3. Вопрос о переходе Ладожского бассейна из стадии бессточного, в течение ЛТ, в сточный в ее конце, обсуждался на протяжении ста лет. Диапазон мнений о начале стока из ЛО и возникновении р. Невы колебался от представления о существовании р. Невы «всегда» (Н.Н. Верзилин) до суждения о ее возникновении в IX в. н.э. (Д.Д. Квасов). Ныне, на основе комплексного изучения уровней и разрезов по периферии ЛО, с набором датировок по ^{14}C , обоснованным признано начало спуска уровня ЛО (прорыв Невы) 3,1–3,0 л.н. Это обосновывалось в начале 70-х гг. XX в. М. Саарнисто, А.А. Лийва, Г.С. Бискэ, И.М. Экманом и др. (рис. 1, 2) и теперь закреплено в обобщающих работах по региону [12]. Начиная с первых работ скандинавских исследователей (G. De Geer, J. Ailio), речь шла о переливе вод озера через порог стока вблизи нынешних Ивановских порогов за счет последнеледникового постепенного, но неравномерного в пространстве с перекосом к ЮВ, поднятия ЮВ фланга области оледенения. Представление о спокойном переливе вод озера в ходе ЛТ (К.К. Марков, Д.Д. Квасов, П.М. Долуханов и мн. др.) вполне умозрительно. Оно не раскрывает механизма события и несостоятельно уже потому, что уровень Ладоги в максимум ЛТ достигал 15(–16) м (рис. 1), тогда как порог стока находился на 2–3 м выше. Перелив и последовавший быстрый спуск вод Ладоги мог осуществиться только при сильном, внезапном и скачкообразном возмущении водных масс озера и их мощном боковом натиске в горловину залива, с превышением озерного уровня не менее чем на 5 м. Это был моментальный прорыв, породить который могло только мощное цунами в узком дефиле [9]. Согласующиеся на разных берегах ЛО датировки, не менее чем в 10–15 местах по периметру бассейна, максимума ЛТ определяют время максимума 3,1–3,0 тыс. л.н., с последующим очень быстрым спуском уровня. Этим же временем теперь датируется мощное сейсмическое событие в бассейне с эпицентром у западного побережья [2].

Именно в это время фиксировано разрушение и прекращение обитания ряда неолитических поселений на Ю побережье ЛО в Подолье, в устьях рр. Волхов, Сясь, на р. Свирь (Негежема), а также, вероятно, по Неве у Ивановских порогов. Считать это случайным совпадением трудно. Едва ли не решающим аргументом в пользу признания возникшего в это время в бассейне катаклизма служат материалы в [8] в интерпретации автора [9] и наблюдения в большом разрезе в низовьях р. Оять [13].

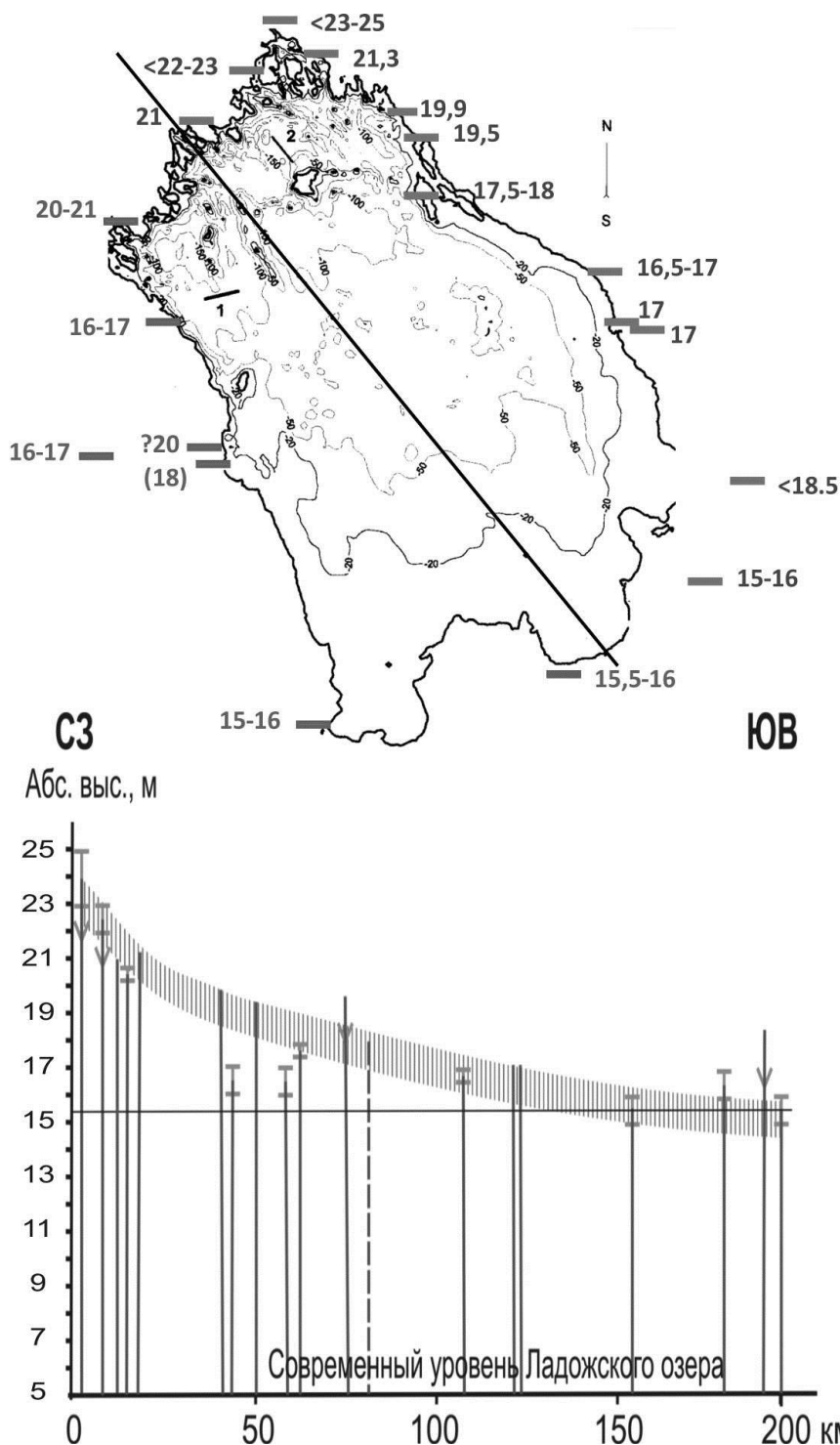


Рисунок 1 – Современные высотные отметки максимума ладожской трансгрессии на опорных участках побережья Ладожского озера и продольный профиль по условной медианной линии

По данным А.А. Иностранцева [8], при прорытии Ладожских каналов все остатки обнаруживались в переотложенном, рассеянном и фрагментированном состоянии, на нескольких стратиграфических уровнях. Слои намывного торфа, в том числе с человеческими черепами и их фрагментами, встречались ниже современного уровня ЛО на 1,4–1,5, 2,5–2,6 и 3,5 м. Это означает, что перемыв и переотложение остатков существовавшего изначально в субэвальных условиях культурного слоя происходили при ЛТ от 5,7 тыс. л.н. (время прорыва р. Вуоксы в бассейн ЛО) до ~3,1 тыс. л.н. (начало спада уровня ЛО).

В работе [10] на подробно исследованном участке нижнего течения р. Волхов с многими ^{14}C датиров-

ками обосновывается, что начало заселения Ю берега ЛО восходит к 8,5–7,5 тыс. л.н. ^{14}C и продолжалось до 5 или до 3 тыс. л.н. (по 4-м датировкам). В течение ЛТ культурные слои перемывались, артефакты, угли, кости людей и животных переотлагались. Примечательно нахождение в разрезе низкой, 2,5-метровой террасы переотложенных фрагментов древесины среднеголоценового возраста со следами искусственной рубки, как косвенное указание на продолжение в этот период обитания неолитических людей в ближайшей окрестности и в процессе ЛТ, что следует и из других фактов в округе. Основной размыв связан, вероятно, с мощным цунами около 3 тыс. л.н. на Ю побережье ЛО [9].

Исключительная в серии дат из низкой террасы датировка 2 тыс. л.н. кал. дает основание относить всю аккумулятивную толщу низкой террасы примерно к этому времени [10], между тем как 11–12 м терраса, к которой низкая прислонена, закончила формирование около 3 тыс. л.н. (максимум ЛТ). Для понимания специфики событий на пике ЛТ в Ю части бассейна важны результаты изучения обширного разреза террасы высотой над современным зеркалом вод ЛО 9–10 м на левом берегу р. Оять в ее нижнем течении [13]. В теле террасы отложения ЛТ содержат разнообразные деформации, определенно идентифицированные в качестве сейсмонарушений с возрастом в пределах 4,7–2,8 тыс. л.н. ^{14}C . Авторы исследования резонно наметили их связь с сейсмическим событием 3 тыс. л.н. Но здесь ими остался незамеченным еще один, весьма специфический вид нарушения позднеголоценовых осадков. На одном из участков обнажения в его приповерхностной части, в по-

лосе толщиной до 1,5 м, слоистые в своей основе бассейновые осадки в вертикальном сечении выглядят как растресканный с неравномерным, максимально вверх, смещением вбок, пудинг, т.е. первичная горизонтальная структура толщи оказалась не только нарушена боковым воздействием, но возникшие вертикальные щели в ней заполнились чуждым мелкоземом. Иными словами, верхняя часть разреза здесь, по контрасту с нижней, в момент (сразу после) сейсмического воздействия была всесторонне объята мощно возмущенной водной массой, оказавшись как бы «взвешенной» в ней. Движение происходило вверх по долине р. Оять, в восточном направлении. Обычные сейсмодетформации в компетентном грунте никогда таких «пудингов» не образуют. Столь мощной динамической, латерально движущейся водной стихией после землетрясения могло стать только порожденное им же цунами.

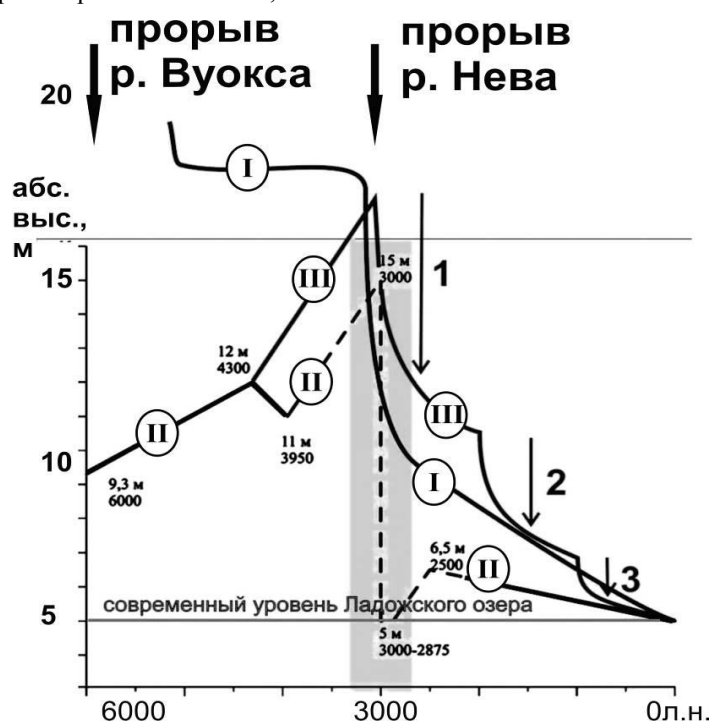


Рисунок 2 – Сравнение кривых хода уровня Ладожского озера в голоцене по разным авторам.

I – [14], *II* – [15], *III* – по автору.

1, 2, 3 – намечаемые фазы спуска водного уровня Ладоги после максимума ладожской трансгрессии

Обобщение. В рамках обозначенного геодинамического подхода в пределах Онежско-Ладожской водной системы выявлено три разделенных во времени пароксизма, проявившихся каждый первично в земных недрах, вторично в водной среде, в виде пертурбаций в водной системе и ландшафтах. Сами по себе мощные внезапные воздействия и их последствия в виде перестроек водной системы и смены водного режима не могли не сказаться кардинально на разных сторонах жизни местного неолитического населения, что и отмечалось во многих местообитаниях при археологических исследованиях, но не получало ранее адекватных объяснений. Для лучшего понимания и толкования последствий для жизненной и культурной среды переворотов такого рода нужно знать следующее. Землетрясение силой IX баллов приносит всеобщее разрушение зданий, всеобщую панику в радиусе многих десятков км. Цунами высотой даже 2–3 м, не говоря о 5–6 метровых, распро-

страняется по всем берегам водного бассейна и по природе своей тотально разрушительно. Сокрушительные водные валы высотой 3–5 и более метров в узких заливах, в долинах, на порогах стока и участках прорыва неотвратно губельны для обитателей на протяжении многих десятков километров, до приемного бассейна.

Обнаруженная триада: землетрясение – сильное цунами – мощный выброс водных масс по каналу стока – это модель геодинамически обусловленного пароксизма с катастрофическими последствиями для древних обитателей в регионе. В регионе выявлено 3 катаклизма за последние 7 тыс. лет (рис. 3). В палеогеографическом отношении – это не набор случайных опасных для прибрежного населения событий, а цепь взаимосвязанных экстремальных возмущений среды, т.е. природная катастрофа. Фактор климатических изменений в голоцене на этом фоне отходит на задний план.



Рисунок 3 – Триада катаклизмов в Онежско-Ладжской водной системе во второй половине голоцене

Автор признателен Л.Д. Флейфель за помощь в подготовке и оформлении работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Никонов А.А., Шварев С.В. Сейсмолинементы и разрушительные землетрясения в российской части Балтийского щита: новые решения для последних 13 тысяч лет // Геолого-геофизическая среда и разнообразные проявления сейсмичности: мат-лы междунар. конфер.; г. Нерюнгри, 23–25 сентября 2015 г. Нерюнгри, 2015. С. 243–251.
2. Никонов А.А., Шварев С.В., Николаева С.Б., Родкин М.В. Опорные участки изучения голоценовых палеоземлетрясений восточной части Фенно-скандинавского щита: методы, способы параметризации, результаты // Фундаментальные проблемы квартара: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: мат-лы X всероссийского совещания по изучению четвертичного периода. М., 2017.
3. Saarnisto M. The Late Weichselian and Flandrian history of the Saima lake. Helsinki. 1970. 108 p.
4. Subetto D.A., Shvarev S.V., Nikonov A.A., Zaretskaja N.E., Poleshchuk A.V. Catastrophic changes of the Karelian Isthmus hydrographic network in the Late glacial-Holocene: palaeoseismological origin // Peribaltic Symposium INQUA. Rovaniemi. 2017. P. 156–157.
5. Герасимов Д.В. Свод археологических источников Кунсткамеры // Каменный век Карельского перешейка в материалах МАЭ (Кунсткамеры) РАН. Вып. 1. СПб., 2006. С. 109–188.
6. Земляков Б.Ф. Геологические условия неолитической стоянки у села Вознесенье на реке Свири // Советская археология. 1940. Т. V. С. 206–214.

7. Равдоникас В.И. Археологические исследования на реке Свири в 1934 г. // Советская археология. 1940. Т. V. С. 187–205.
8. Иностранцев А.А. Доисторический человек каменного века Ладжского озера. СПб. 1882. 244 с.
9. Никонов А.А. Человек каменного века на Ладжском озере // Природа. 2008. № 7. С. 26–34.
10. Никонов А.А., Лийва А.А. О времени обитания неолитического человека и переложения его культурных остатков на южном берегу Ладжского озера // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Казань, 2015. С. 91–93.
11. Марков К.К., Порецкий В.С., Шляпина Е.В. О колебаниях уровня Ладжского и Онежского озер в послеледниковое время // Труды Комиссии по изучению четвертичного периода. 1934. Вып. 4. С. 71–144.
12. Субетто Д.А. Донные отложения озер: палеолимнологические реконструкции. СПб., 2009. 344 с.
13. Бискэ Ю.С., Сумарева И.В., Шитов М.В. Позднеголоценовое сейсмическое событие в юго-восточном Приладжье. I. Принципы исследования и деформационные текстуры // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 7. Геология. География. 2009. № 1. С. 3–25.
14. Saarnisto M., Grönlung T. Shoreline displacement of Lake Ladoga – new data from Kilpolansaari // Hydrobiologia. 322. P. 205–215.
15. Dolukhavov P.M., Subetto D.A., Arslanov Kh.A., Davydova N.N., Zaitseva G.I., Kuznetsov D.D., Ludikova A.V., Sapelko T.V., Savelieva L.A. Holocene oscillations of the Baltic Sea and Lake Ladoga levels and early human movements // Quaternary International. 2010. V. 220. P. 102–111.

Статья публикуется при поддержке гранта РФФИ (16–05–00727а).

**IMPACTS OF HOLOCENE PERTURBATIONS OF THE ONEGA-LADOGA HYDROLOGICAL SYSTEM
ON THE ANCIENT COASTAL POPULATION**

© 2017

Nikonov Andrei Alekseevich, doctor of geological and mineralogical sciences,
chief researcher of Seismic Hazard Laboratory*Schmidt Institute of Physics of the Earth of Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)*

Abstract. Neolithic settlers of the periphery area of the Last Glaciation were affected during the Holocene by dramatic sequences of the catastrophic environmental transformations. This statement is developed in the paper based on geodynamic approach which is important to understand factors of social-cultural development of those territories. The paper contains results of the investigations of environmental cataclysms in the Onega-Ladoga hydrosystem during the last 7 ca. Three major paroxysms (5,7, 5,3, 3,1 BP) have been identified basing on stratigraphical and spatial analyses of the reference archaeological and palaeogeographical studies of the Vuoksa, Svir' and Neva rivers. In each of the mentioned case large earthquake had resulted in drastic water cataclysms. Environment and hydrological regime of the main water basins were changed and these perturbations stipulated disastrous consequences for lives, livelihoods and migrations of on-shore Neolithic communities.

Keywords: man and environments; Neolithic; factors of social-cultural changes; geoarchaeology; hydrographic pattern transformation; Ladoga transgression; earthquakes; tsunamis; outlet canals; subsistence of Neolithic communities; Onega Lake; Ladoga Lake; Vuoksa river; Svir river; Neva river.

УДК 902

Статья поступила в редакцию 12.06.2017

**ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫХ ОБЩНОСТЕЙ
В РЕГИОНЕ ФИНСКОГО ЗАЛИВА
В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ РАННЕГО – СРЕДНЕГО ГОЛОЦЕНА**

© 2017

Герасимов Дмитрий Владимирович, кандидат исторических наук, научный сотрудник отдела археологии
Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
(г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)**Холкина Маргарита Алексеевна**, научный сотрудник

Научно-исследовательский центр «Актуальная археология» (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Аннотация. Археологические материалы каменного века восточной части региона Финского залива свидетельствуют о существовании здесь с периода позднего мезолита и до конца неолита устойчивой границы между культурными ареалами. Различия между ними проявляются в определенных категориях инвентаря – прежде всего в керамике (сперрингс и нарвская, керамические типы позднего неолита), а также в украшениях и искусстве малых форм. Граница сохраняется на протяжении тысячелетий, несмотря на происходившие за это время существенные изменения в облике материальной культуры населения региона. Возникновение этой границы предположительно могло произойти в позднем мезолите, в 7 – середине 6 тыс. до н.э. Гипотетически оно могло быть связано с появлением нового населения и, возможно, климатическим событием «8200 л.н.». Граница представлена в археологических материалах до массового проникновения в регион носителей культуры шнуrowой керамики на рубеже 4 и 3 тыс. до н.э. Феномен культуры типичной гребенчато-ямочной керамики, существовавший в регионе с конца 5 до второй половины 4 тыс. до н.э., предположительно, появился не в результате смены населения, а как проявление интеграции населения под влиянием внешних (социокультурных?) факторов.

Ключевые слова: Финский залив; Приладожье; археология; археологическая культура; миграции; поздний мезолит; неолит; керамика сперрингс; нарвская; типичная гребенчато-ямочная; ускела; асбестовая керамика; поздняя гребенчато-ямочная; шнуrowая; социальные связи; культурные ареалы; граница; социально-культурные общности.

Процессы формирования социально-культурных общностей являются одной из центральных проблем культурной антропологии в целом. Разработка моделей таких процессов имеет большое значение как для изучения исторического развития человечества, так и для понимания современных социокультурных процессов. Социология, этнография и изучение письменных исторических источников позволяют изучать развитие общества и культуры значительно полнее и подробнее, нежели археология. Однако возможности этих наук ограничены хронологическими рамками доступности источников, что существенно затрудняет изучение процессов формирования и трансформа-

ций социокультурных общностей в долговременной перспективе – возможности проследить на этнографическом материале возникновение таких общностей достаточно редки (напр.: [1]). Археологическая наука, при всей ограниченности источников (ср.: [2]), позволяет изучать социокультурные процессы, в том числе формирование социокультурных общностей, на значительных временных промежутках.

Вопрос о соотношении этноса и (археологической) культуры и непосредственно связанное с ним противостояние миграционной и диффузионной теорий в интерпретации наблюдаемых по археологическим данным культурных изменений уже более сто-