

## ПРИРОДНЫЙ КАТАКЛИЗМ В ЛАДОЖСКОМ БАССЕЙНЕ И ЕГО ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ НЕОЛИТИЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА

### **A.A. Nikonov. *The natural cataclysm in the Ladoga catchment and its significance for the Neolithic population of the region***

*The paper discusses some specific features and causal impulses of drastic changes in the Ladoga basin at the time of the maximum of the Holocene Ladoga transgression. Sharp transition from transgressive to regressive stage of the Ladoga Lake was considered during the 20th century as a result of calm overflow through the natural threshold in the Late Holocene, about 3 ca uncal. bp. In the beginning of the 21st cent., after twenty years of field investigations and studying of various matters published by many colleagues, the author revealed evident features of a large earthquake followed by a strong tsunami in the abovementioned time. Such kind of outstanding events and fast-coming water level in the Ladoga basin should have resulted in settlements demolishing and changing of life course of inhabitants in all areas around the Ladoga.*

После капитального труда А.А. Иностранцева (1882) остаются нерешенными вопросы о возрасте культурных остатков, о времени и способе их переотложения, причине пертурбации во время максимума ладожской трансгрессии. Возможность опосредованного геоархеологического исследования подводного памятника открылась после выявления и осмысления двух групп фактов: 1) наличие двух разных типов торфа: лесного, с остатками ели, ольхи и березы, и перемытого, с которым резонно связывать ранние поселения начиная с мезолита, как выявил В.И. Тимофеев; 2) прослеживание выступающего из-под воды вдоль берега р. Волхов к югу прослая лесного торфа, перекрытого отложениями в ходе ладожской трансгрессии 6–3 тыс. л.н.

Ранее принимали простой способ резкой смены трансгрессии регрессией в результате перелива вод Ладоги после достижения уровня порога стока вблизи нынешних Ивановских порогов. Как именно осуществился сток из Ладожского озера в виде реки Невы, не рассматривалось. Между тем, только расшифровав механизм перелива, можно понять специфику коренного изменения

не только водных путей и водного режима, но и ландшафтов, а соответственно, и изменений в расселении и условиях жизни людей конца неолита по берегам обширного бассейна. Представление (без конкретного обоснования) о спокойном переливе вод в дефиле на юго-западе бассейна встречает серьезные контраргументы. Прежде всего, выясняется, что высота порога перед переливом в дефиле шириной от 0,2 км составляла 17–18 м, тогда как уровень озера 14–16 м (у южных побережий озера), т.е. спокойный перелив был невозможен. Кроме того, при спокойном переливе не возникло бы (быстро) узкого прорана и уровень огромного водоема не мог бы опуститься быстро на 6–10 м, как это фиксируется по ряду показателей.

Трудности в объяснении резких гидрографических и гидрологических изменений в Ладожском бассейне снимаются развиваемой автором моделью процесса как обусловленного мощным цунами, порожденным очень сильным землетрясением (Никонов, 2008; 2009; Никонов, Лийва, 2015). Только мощный поток, на фронте которого энергия в сотни раз больше, чем у обычных потоков, мог создать и быстро углубить возникший моментально проран в озерно-ледниковых отложениях и в подстилающей морене. Так объясняются быстрый (десятилетия-столетия) спуск зеркала огромного бассейна, последовавшее изменение прибрежных ландшафтов и быстрые перемены в расселении неолитических племен по всей периферии бассейна.

Резкие изменения палеогеографической обстановки отражены на ряде участков по берегам Ладожского озера на высоте максимально уровня ладожской трансгрессии в виде четких литолого-стратиграфических контактов, а местами и деформаций бассейновых отложений. В нескольких местах по периферии Ладожского бассейна возраст таких контактов и нарушений определен в 3,1–3,0 тыс. л.н. 14С: на юге (Н.Н. Гурина, Г.Н. Лисицына), на севере (М. Saarnisto, А.В. Сакса, Т.В. Сапелко, А.В. Лудикова), на северо-востоке (Г.Ц. Лак, И.М. Экман), на юго-востоке, в долине р. Свири (А.А. Никонов), на западе и юго-западе, в долине р. Невы (А.А. Никонов). К тому же экстремальному событию относится и комплекс сейсмодеформаций, выявленных группой М.В. Шитова на юго-востоке Ладоги и определяемых как результат

мощного землетрясения во временном интервале 4,5–2,7 тыс. л.н. 14С (Шипов и др., 2010). Авторами публикации оно названо Свирско-Оятским, и его эпицентр помещен в низовьях р. Свири. Однако в свете собранных к настоящему времени геологических и палеосейсмологических материалов по всему Приладожью его очаговую область правильнее соотносить с Западно-Ладожским активным сейсмолинеamentом и считать событие гораздо более мощным (Никонов, Шварев, 2015).

На многих из упомянутых участков предшественниками и автором установлены прямые и косвенные следы одновременных сильных водных возмущений, ранее нерасшифрованных, а теперь интерпретируемых как цунамигенные. Целый ряд прибрежных поселений был полностью уничтожен, в том числе южноладожские стоянки (местонахождения А.А. Иностранцева), Негежемская стоянка на р. Свири и др. Циркумладожское, как теперь выясняется, распространение катаклизма и последовавшее быстрое, благодаря возникновению внезапного стока по р. Неве, понижение уровня 3 тыс. л.н. на 6–10 м не могло не привести к резкому нарушению позиций и условий обитания позднелевосточного населения на берегах бассейна, как это давно установлено в низовьях р. Волхов.

Мощные, последовавшие одно за другим землетрясение, цунами и последовавшее быстрое снижение уровня Ладожского озера привели к разрушению ряда поселений, резкому изменению условий местообитания людей в позднем голоцене по берегам всего Ладожского озера. Это не могло не сказаться на разных сторонах жизнедеятельности тогдашних насельников у прежней береговой линии, и даже на их представлениях об окружающем мире и высших силах. Ныне экстремальное событие в Ладожском бассейне 3 тыс. л.н. есть основание начиная примерно с 8 тыс. л.н. рассматривать как региональный коллапс с превращением бассейна из бессточного в бассейн проточный с полным изменением гидрологического режима во всем регионе.

Работа выполняется при поддержке РФФИ, грант 16-05-00727 а.

## Библиография

*Иностранцев А.А.* Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. СПб., 1882.

*Никонов А.А.* Человек каменного века на Ладожском озере // Природа. 2008. № 7. С. 26–34.

*Никонов А.А.* Рождение Невы — бурное и потаенное // Общество. Среда. Развитие. 2009. № 1 (10). С. 212–229.

*Никонов А.А., Лийва А.А.* Опосредованное определение возраста размытого культурного слоя (местонахождения) людей каменного века на южном берегу Ладожского озера // Фундаментальные проблемы квартера, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Мат-лы IX всерос. совещания по изучению четвертичного периода. Иркутск, 2015. С. 339–341.

*Никонов А.А., Шварев С.В.* Сейсмолинеаменты и разрушительные землетрясения в российской части Балтийского щита: новые решения для последних 13 тысяч лет // Материалы Междунар. конф. «Геолого-геофизическая среда и разнообразные проявления сейсмичности» 23–25 сентября 2015 г. Нерюнгри, 2015. С. 243–251.

*Шитов М.В., Бискэ Г.С., Сумарева И.В.* Позднеголоценовое сейсмическое событие в юго-восточном Приладожье и параметры // Вестник СПбГУ. Сер. 7. 2010. Вып. 3. С. 18–28.