



## Древние поселения и ритмы гидросферы

Давно было замечено, что слои поселений древнего человека, начиная от мезолита (X—VI тысячелетие до нашей эры) и кончая эпохой раннего железа (I тысячелетие до н. э.), занимают неодинаковое положение относительно современного уровня водоёмов. Так или иначе этого вопроса касались все исследователи первобытности, от А. А. Иностранцева, В. А. Городцова, А. Я. Брюсова вплоть до М. Е. Фосс, О. Н. Бадера и многих других. Постепенно сложилось представление о зависимости местоположения каждого памятника от характера хозяйственной деятельности человека и климата соответствующей эпохи. Высокое положение стоянок эпохи мезолита и неолита (VI—II тысячелетие до н. э.) по сравнению с поселениями периода металлов (II—I тысячелетие до н. э.) объяснялось охотничье-рыболовческим характером хозяйства первых, в то время как возникновение земледелия и животноводства заставило человека спуститься в пойму, обильную травами и мягкой плодородной почвой. с. 33

Всеобъемлющая и гибкая, эта концепция просуществовала до настоящего времени. Не опровергал её и пыльцевой анализ, особенно широко применявшийся для археологического датирования и палеогеографических построений. Правда, с годами накапливались и другие факты. Чем подробнее изучали археологи какой-либо район, тем чаще обнаруживали неолитические поселения, слои которых были частично затоплены или вообще находились под водой.

Эти факты, наблюдаемые достаточно широко на территории центра и севера Восточной Европы, не находили объяснения в общей картине изменения климата в голоцене (последне-никоновое время), построенной на изменении состава растительных биоценозов. Наблюдения над замкнутыми или полужамкнутыми озёрными системами, на первый взгляд, подтверждали постулат о постепенном и неуклонном снижении их уровней после отступления ледника с этих территорий, что было вызвано общим потеплением климата и понижением базиса эрозии. Те же данные были получены и на торфяниках верхового типа, развитие которых контролировалось как будто бы атмосферными осадками и не зависело от изменения уровня грунтовых вод.

Несколько иная картина складывалась при изучении строения торфяников низинного типа, развивающихся на зарастающем водоёме. Интерес к ним и к сериям мелких террас нижней части озёрных котловин возник в начале 60-х годов, когда ряд археологов, в том числе и автор данной статьи, почти одновременно начали изучение природной среды в голоцене. Это потребовало несколько иной, чем прежде, методики раскопок, во время которых объектом изучения стал не только археологический материал, но и веер выноса золы из ямы древнего очага, рисующий естественную «розу ветров» той эпохи, распространение и характер образующихся в почве прослоек железистых окислов, так называемых ортзандов, указывающих уровни стояния грунтовых вод, залегания археологических слоёв относительно уровня водоёма и многое другое. с. 34

Район Плещеева озера, составляющего вместе с озером Сомино равновесную гидросистему, окружённую многочисленными торфяниками, представлял собой идеальный полигон для таких комплексных исследований.

История этого озёрного района была не совсем обычной. Как показали в своих работах географы А. А. Борзов и М. И. Нейштадт, в пребореальный период (VII—VI тысячелетие до н. э.) на месте существующих в наше время озёр возникли карстовые воронки, что вызвало резкое понижение уровня существовавшего здесь послеледникового водоёма. Он разбился на ряд мелких, давших начало современным озёрам и торфяникам; выступившие из-под воды древние береговые валы (современные дюны) стали доступны для поселений человека, а проток р. Вёксы, связавшей озёра Плещеево и Сомино, оказался естественным стабилизатором уровня с. 35

с. 36 новой гидросистемы. Сейчас здесь известно несколько десятков стоянок и поселений, начиная от эпохи мезолита и кончая эпохой раннего железа, в открытии и обследовании которых принимали участие такие археологи, как А. А. Спицын, М. И. Смирнов, П. Н. Третьяков, И. К. Цветкова, Д. А. Крайнов, а также автор данной статьи, возглавлявший в течение ряда лет работы Переславского неолитического отряда Верхне-Волжской экспедиции Института археологии АН СССР.

с. 37 В результате археологических исследований обнаружилась любопытная закономерность. Если различные археологические комплексы залегают на одной и той же высоте над современным уровнем Плещеева озера, то они, как правило, относятся к одному периоду, а если на одном и том же месте (двуслойный памятник), то обязательно разделены значительным временным интервалом. Примером может служить стоянка Плещеево I, где над мезолитическим слоем залегают слои с керамикой эпохи ранней бронзы, поселение Плещеево II, где тоже над мезолитом залегают поздний комплекс неолитической керамики типа «берендеево», или поселения Плещеево III и Челынь, где над неолитическим слоем III тысячелетия до н. э. залегают слои эпохи поздней бронзы — раннего железа. Наоборот, если даты комплексов одной и той же культуры, существовавшей на протяжении долгого времени, оказываются различными, то различно и положение, занимаемое ими на шкале высотных отметок, как это можно видеть из таблицы 1.

Подойти к разгадке странного явления помогли раскопки многослойного поселения Польца на р. Вёксе. На Польце древнейший комплекс ямочно-гребенчатой керамики, связанный с мезолитическими традициями Волго-Окского междуречья, залегают на второй террасе, занимая то же положение, что и собственно мезолитические комплексы стоянок Плещеева озера (Плещеево I и II). Лежащие кое-где над ним орудия и обломки сосудов эпохи ранней бронзы сближают стратиграфию этой части Польца с поселением Плещеево I.

Иной характер носит последовательность археологических комплексов на первой террасе Польца. В глаза бросается резкий, без перехода контакт белого озёрного песка, образующего тело террасы, в который оказались врезаны неглубокие впадины древних жилищ, содержащие предметы III тысячелетия до н. э., с перекрывающим его чёрным, обильным гумусом слоем, заключающим комплексы конца II — начала I тысячелетия до н. э.

Теперь, после раскопок, можно утверждать, что комплексы обнаруженных жилищных впадин — остатки мощных культурных напластований, смытых во время формирования современного уступа первой террасы. На это указывают линзы иловатых суглинков, вскрытые на «шве» первой и второй террас, — следы водных потоков, возникших в результате продолжительного поднятия уровня Плещеева озера в конце III тысячелетия до н. э. Таким образом, перед нами оказываются следы по меньшей мере двух трансгрессий Плещеева озера, отразившиеся на уровне р. Вёксы, а следовательно, и на Польце в самом конце V — начале IV тысячелетий до н. э., когда на второй террасе отложился неолитический комплекс с ямочно-гребенчатой керамикой и характерными кремнёвыми орудиями на пластинках, и в конце III тысячелетия до н. э., после чего на окончательно сформировавшемся уступе первой террасы во II — начале I тысячелетия до н. э. отложились слои эпохи бронзы. Последовательность этих процессов можно видеть на одном из рисунков.

с. 41 Определить причины, заставлявшие древних обитателей берега Вёксы менять место поселения, оказалось сравнительно просто: при каждой трансгрессии первая терраса оказывалась над водой. Понять зависимость высотных отметок древних поселений на берегах Плещеева озера от колебаний его уровня помогли наблюдения А. Я. Брюсова в Вологодской области. Раскапывая в 50-х годах неолитические поселения на р. Модлоне, учёный обнаружил на территории одного из поселений неглубокий колодец того же времени. Подобные сооружения были уже известны в Северной и Западной Европе, но особенного внимания исследователей не привлекали. Между тем именно в них заключалась разгадка проблемы.

Обитатели неолитических поселений, как правило, не пользовались водой ручья или озера, на берегах которых жили и куда сбрасывали отходы и нечистоты. Подобно современным рыбакам на Русском Севере, быт которых я мог наблюдать так же, как наблюдал его А. Я. Брюсов, они пользовались водой неглубоких колодцев, выкопанных на берегу на территории поселения. Так возникала жёсткая зависимость стоянок и поселений лесного неолита не от кромки того или иного водоёма, а от уровня грунтовых вод, питаемых и регулируемых этим водоёмом. Люди селились на сухом месте, но пригодная для питья вода должна была находиться достаточно близко к поверхности. Даже при небольшом колебании уровень грунтовых вод с неизбежностью

заставлял человека менять место поселения (выше — ниже), поскольку падение уровня приводило к осушению колодца, а его повышение — к подтоплению наземных жилищ.

Вот почему положение того или иного археологического комплекса над современным уровнем водоёма является показателем состояния водоёма в определённое время. И наоборот, цифра высотной отметки может служить своеобразным хронологическим указателем, если в трансгрессивно-регрессивных состояниях гидросистем проявляются определённые закономерности.

Чтобы выяснить этот важный вопрос, следовало обратиться к археологическим памятникам этого же района, но залегающих в иных природных условиях.

Представление о трансгрессиях и регрессиях Плещеева озера возникло из наблюдений над расположением археологических комплексов на террасах его котловины. Известную роль сыграли радиоуглеродные датировки, позволившие расчленить схожий, но не одновременный материал. Однако если гипотеза о пульсации уровня Плещеева озера была верна, возможность её применения к другим водоёмам требовала дополнительных наблюдений.

Развитие отечественной палеогеографии и палеоклиматологии послеледникового времени было тесно связано с изучением торфяников Ярославской области. Для большинства их уже имелись подробные пыльцевые диаграммы. Поэтому, когда в 1964 г. на Берендеевом болоте было найдено первое болотное поселение (Берендеево I), для центра Волго-Клязьминского междуречья был получен своего рода «маркирующий горизонт», определяемый несколькими параметрами: положением относительно регрессивного уровня, указывающего на пониженную влажность эпохи и иссушение торфяников, «пиком» пыльцы широколиственных пород на пыльцевой диаграмме, комплексом характерных предметов человеческой культуры («берендеево») и датой — первой половиной III тысячелетия до н. э. Это позволяло датировать аналогичный комплекс стоянки Теремки и первой террасы Польца, уточнив время очередной трансгрессии Плещеева озера и сопоставив её с датой позднего «берендеевского» комплекса на второй террасе (Плещеево II), указывающего время максимума очередной трансгрессии.

Другая столь же важная дата на Берендеевом болоте была получена для мезолитического комплекса, обнаруженного на песчано-глинистом всхолмлении под слоем торфа. Радиоуглеродный анализ археологического материала показал время раньше  $8810 \pm 100$ . Такая дата вызвала исключительный интерес, поскольку столь раннего понижения уровня вод на ярославских торфяниках ещё никто не отмечал. Между тем сходная дата —  $8550 \pm 35$  — была получена в том же 1964 г. В. В. Чердынцевым для древесины, извлечённой из торфяника, погребённого в основании первой террасы Плещеева озера. Это указывало на синхронность природных процессов для обоих водоёмов и меняло привычные представления о залегании мезолитических комплексов исключительно на высоких отметках берега.

Одновременность природных явлений на Плещеевом озере и Берендеевом болоте определила дальнейшие поиски. Уже в мае 1966 г. мне удалось обследовать памятник, известный теперь в литературе как поселение Ивановское III на Ивановском болоте. Оно занимало суходол, расположенный среди торфяной залежи, и, на первый взгляд, мало отличалось от других многослойных поселений этого района, где все комплексы перемешаны друг с другом. По счастью, у южного края суходола проходила только что вырытая валовая канава прорезавшая торфяную залежь и представившая полную картину её строения.

В палеоклиматологии хорошо известны регрессивные уровни (поверхности обратного развития) — слои сильно разложившегося торфа, возникающие в период осушения торфяника. На разрезе поселения Ивановское III можно было видеть пять таких уровней, причём четыре из них содержали предметы определённых археологических комплексов. Каждый раз, когда болото пересыхало, накопление торфа прекращалось и начиналось его разрушение. В это время на суходоле появлялся человек со своим скарбом. То, что на суходоле было перемешано, здесь представало в своей чистоте и последовательности, разделённое слоями торфа без находок. Пыльцевой анализ подтвердил такое заключение. Как можно видеть на правой стороне пыльцевой диаграммы, каждому регрессивному уровню соответствует увеличение пыльцы полыни, полностью исчезающей в последующие периоды обводнений и накопления торфа.

Наиболее древний регрессивный уровень Ивановского болота на глубине 1,60—1,70 м содержал предметы мезолитического облика и по своей дате (после  $8850 \pm 700$ ) одновременен такому же комплексу на Берендеевом болоте. Следующий период осушения отмечен на глубине 1,35 м сменой видового состава торфа и подтверждается появлением полыни в пыльцевом спектре. Третий период, известный на большинстве торфяников, отмечен двумя регрессивными уровнями, отвечающими двум максимальным фазам осушения. Первый на глубине 0,85—0,90 м содержит керамику типа «берендеево». Подобно своему аналогу, он также связан с максимумом

пыльцы широколиственных пород, и его радиоуглеродная дата —  $4800 \pm 250$  — соответствует датировке «пика» пыльцы широколиственных пород на спорово-пыльцевой диаграмме Берендеева болота ( $4730 \pm 190$ ,  $4720 \pm 190$ ). Другой уровень на глубине 0,78—0,80 м содержал ранний комплекс «волосово II» и приходился на первую половину суббореального периода (конец III — начало II тысячелетия до н. э.). Правильность такого определения подтвердилась условиями залегания культурного слоя Рождественской стоянки на озеро Неро, содержащей аналогичный комплекс несколько более позднего времени. Последний уровень регрессивного развития на глубине 0,40—0,43 м содержал комплекс «ложнотекстильной керамики» и приходился на первую половину I тысячелетия до н. э., что согласуется с радиоуглеродной датой такого же комплекса на поселении Плещеево III (таблица 1).

Итак, факты согласно указывали, что, несмотря на индивидуальные особенности водоёмов, на четырёх из них — Берендееве, Ивановском, Плещееве и Неро — понижения и повышения уровня происходили неоднократно и синхронно. Приведённые в систему, они показывают, что чередование трансгрессий и регрессий (для торфяников — обводнений и иссушений) в центре Волго-Окского междуречья довольно точно соответствует таким же колебаниям, отмеченным в торфяниках Швеции Е. Гранлундом, а также кривой увлажнённости материков Северного полушария, ритм которой в своё время был определён А. В. Шнитниковым в 1850—1900 гг. Иными словами, любой из указанных водоёмов можно рассматривать как ритмично пульсирующий организм, отмечающий трансгрессивно-регрессивными циклами глобальные колебания общей увлажнённости. Это тот ритм, который определил для данной зоны направленность в развитии биосферы и обусловил столь же определённое развитие хозяйственной деятельности человека.

Важность подобного заключения для практики археологии трудно переоценить. Следы многовековых ритмов, прослеживаемые на берегах озёр и в толщах торфяников, дают возможность определять не «точечную» дату слоя или памятника, а длительность существования того или иного археологического комплекса (культуры) на определённой территории, что в ином случае потребовало бы многих дорогостоящих анализов, не всегда возможных. С другой стороны, изучение этих следов надёжно связывает историю человеческого общества с динамикой природной среды. Следя за сменой археологических комплексов (таблица 2), можно видеть, что в эпоху перехода от увлажнения к засушливой фазе в конце IV тысячелетия до н. э., наряду с культурой ямочно-гребенчатого неолита, широко распространяются поселения «берендеевцев» и одновременно или чуть позже — комплекс «волосово I». Оба последних компонента сохраняются и в следующем трансгрессивном периоде конца III тысячелетия, когда поселения поднимаются на самые высокие отметки второй террасы и там же оказываются следы новых, пришлых культур.

Иное сочетание культур прослеживается в Волго-Клязьменском междуречье со второй четверти II тысячелетия до н. э., когда явления высыхания распространены особенно широко и, как считают некоторые исследователи, происходит сдвиг растительных зон к северу, подготовленный предшествующим увлажнением и общей более высокой температурой атлантического периода. Исследования последних лет поставили под сомнение такое заключение. По-видимому, средняя температура второй половины суббореального периода (II тысячелетие до н. э.) была значительно ниже, чем в предшествующем атлантическом. Именно похолодание в сочетании с возрастающей сухостью могли сдвинуть северную границу широколиственных лесов к югу и привести к образованию в лесной зоне обширных псевдостепных пространств, примером чего может служить реликтовое Владимирское Ополье с его двумя горизонтами «чернозёма».

Это время, иногда называемое эпохой «первого великого переселения народов», оказало решающее влияние на развитие общества, хозяйственную деятельность человека и процессы биосферы. Именно с этого момента места поселений в лесной зоне Восточной Европы оказываются более стабильными, меньше зависят от колебания уровня грунтовых вод, а кости домашних животных в их слоях свидетельствуют об удачном освоении пойменных земель, освобождённых природой от излишней влаги не только для земледелия, но и для животноводства.

С другой стороны, использование следов природных ритмов в археологии позволяет вести направленный поиск памятников определённого периода, положение которых в свите озёрных террас или в толще торфяников может быть точно предсказано по расчётам трансгрессивно-регрессивной амплитуды близлежащего водоёма. Например, для котловины Плещеева озера залегание памятника в пойме или ниже современного уровня воды свидетельствует о его синхронности одной из регрессивных фаз, приходящихся на VII, конец VI — первую половину V, вторую половину IV — первую половину III, II — начало I тысячелетия до н. э., в то

время как залегание слоя в наивысшей позиции на второй террасе будет отвечать времени максимальной трансгрессии.

Каковы бы ни были причины колебаний общей увлажнённости, существование этих ритмов и их проявление на территории Северной и Восточной Европы сомнений не вызывает. Аналогичный материал имеется теперь по Балтийской провинции, территории Коми АССР, среднего течения Оки и Волги. Они столь же реальны, как современный ландшафт, несущий на себе их отпечаток, как динамика замкнутых и полужамкнутых гидросистем, ритмично пульсирующих на протяжении тысячелетий, как археологические памятники, следующие за этими колебаниями. Приведу один пример, подтверждающий ход кривой общей увлажнённости за последние столетия, основанный на динамике зеркала Плещеева озера. Так, если в 1675—1676 гг., то есть в конце последнего трансгрессивного периода, согласно писцовым книгам, площадь Плещеева озера оценивалась в 6 680 десятин 1 410 сажень (72 986 км<sup>2</sup>), то в 1929 г. она составляла только 4 606 десятин (50 321 км<sup>2</sup>), а к началу 70-х годов уже не превышала 40—42 км<sup>2</sup>. Картина могла быть ещё разительней, если бы уровень озера не поддерживался искусственной плотиной на Вёксе у с. Усолье, где перепад уровней достигает теперь почти 4,0 м по вертикали.

К сожалению подобный синтез археологии, геоморфологии и палеографии в изучении взаимной связи природной среды и человека пока ещё мало используется. А между тем это один из перспективных путей решения более важной и сложной задачи: изучения и прогнозирования процессов развития гидросферы, от понимания и овладения которыми в значительной мере зависит будущее самого человека.

Таблица 1.  
Залегание археологических комплексов на террасах Плещеева озера

Терраса	Высота залегания	Памятник	Археологические комплексы (культуры)	Время
Вторая терраса	3,36 м	Плещеево I	энеолит мезолит	начало II тысячелетия до н. э. начало II тысячелетия до н. э.
	4,20 м	Плещеево II	берендеево (позднее) мезолит	3870 ± 30 ?
	2,86 м	Плещеево III	ложнотекстильная керамика неолит окского типа	2480 ± 50 вторая половина III тысячелетия до н. э.
Первая терраса	1,96 м	Плещеево IV	волосово II (?)	вторая четверть II тысячелетия до н. э.
			ямочно-гребенчатый неолит II	4720 ± 50
Пойма	0,85 м	Теремки	берендеево	первая половина — середина III тысячелетия до н. э.
	0,53 м	Чельнь	ложнотекстильная керамика ямочно-гребенчатый неолит	начало I тысячелетия до н. э. начало III тысячелетия до н. э.
Уровень озера	0	Большая Песошница	ямочно-гребенчатый неолит II	начало III тысячелетия до н. э.

Таблица 2.  
Последовательность трансгрессивно-регрессивных циклов и важнейших археологических комплексов для района Плещеева озера

Состояние водоёмов	Археологические комплексы (культуры)	Время
Регрессия	ложнотекстильная керамика ямочно-гребенчатый неолит III волосово II	2480 ± 50 конец II — первая половина I тысячелетия до н. э.
		первая половина II тысячелетия до н. э.
Трансгрессия	берендеево (позднее)	3870 ± 30
Регрессия	берендеево волосово I ямочно-гребенчатый неолит II	4300 ± 40 4340 ± 40 4800 ± 250 4970 ± 95 начало III тысячелетия до н. э.
		4720 ± 50
Трансгрессия	ямочно-гребенчатый неолит I	первая половина IV тысячелетия до н. э.
Регрессия	?	конец VI — начало V тысячелетия до н. э.
Трансгрессия	мезолит	первая половина — середина VI тысячелетия до н. э.
Регрессия	мезолит	8550 ± 35 8810 ± 100 8850 ± 700