

УДК 902.26+902.652+551.89+621.039.86

**В.Н. Карманов¹, А.В. Чернов², Н.Е. Зарецкая³,
А.В. Панин², А.В. Волокитин¹**

¹Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН
ул. Коммунистическая, 26, Сыктывкар, 167982, Россия
E-mail: vkarman@bk.ru; volkt.hist@mail.komisc.ru

²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Ленинские горы 1, Москва, 119991, Россия
E-mail: alexey.chernov@inbox.ru; a.v.panin@yandex.ru

³Геологический институт РАН
Пыжевский пер., 7, Москва, 119017, Россия
E-mail: n_zaretskaya@inbox.ru

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДАННЫХ ПАЛЕОРУСЛОВЕДЕНИЯ В АРХЕОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ СРЕДНЕЙ ВЫЧЕГДЫ (ЕВРОПЕЙСКИЙ СЕВЕРО-ВОСТОК РОССИИ)*

Геологические и географические условия территорий определяют круг методов для их археологического изучения. В долине р. Вычегды (Республика Коми, Архангельская обл.) основным рельефообразующим фактором в позднем плейстоцене и голоцене были высокодинамичные русловые процессы, которые наряду с глобальными и локальными изменениями климата, несомненно, оказывали непосредственное влияние на характер ее заселения. Это определило актуальность применения палеорусловедения – дисциплины, изучающей деформацию речных русел в геологическом и историческом прошлом. Однако перспективы приложения результатов таких исследований более широки. Эти данные могут быть актуальны для повышения результативности методики разведочных работ и планирования мероприятий по сохранению археологического наследия.

Ключевые слова: археология, адаптация, палеорусловедение, геоморфологическое картирование, геохронология, палеоэкология, голоцен, европейский северо-восток России, р. Вычегда.

Введение

Жизнь человечества всегда была неразрывно связана с реками как с источником воды, пищи и транспортной артерией. Поэтому решение, например, проблем адаптации к природной среде в большинстве случаев связано с реконструкцией палеоландшафтов речных долин, в формировании которых в той или иной мере принимали участие русловые процессы. Последние являются предметом изучения русловедения – отрасли знаний, находящейся на стыке геоморфологии и

гидрологии и изучающей формирование и динамику речных русел [Чалов, 2008; Чернов, 2009]. Из широкого спектра ее разделов для археологии наибольшее значение имеют палео- и историческое русловедение – изучение деформаций речных русел в геологическом и историческом прошлом, а также связанные с этим вопросы формирования речных пойм [Чалов, 1996].

Данные русловедения в той или иной степени используются практически во всех археологических исследованиях. Например, описание местонахождения памятника неизбежно содержит сведения о его пространственном соотношении с компонентами речного ландшафта (наиболее часто встречаются «надпойменная терраса», «современное русло» или

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проекты № 11-06-00337-а, 11-05-00538-а.

«старичное озеро»). В зарубежной науке данные этой дисциплины в последние два десятилетия привлекаются в рамках аллювиальной археологии [Alluvial Archaeology..., 2003] и флювиальной геоархеологии [Goldberg, Macphail, 2006, p. 117]. Они действуют в области энвйронментального подхода, ландшафтной и геоархеологии. В применении данных русловой геоморфологии, направленной прежде всего на реконструкцию истории речного ландшафта и ее корреляцию с хронологией важных палеоэкологических событий, сложились четыре основных направления:

1) влияние русловых процессов и поймообразования на расселение человеческих коллективов и их адаптацию к локальным ландшафтам (напр.: [Waters, Raversloot, 2001; Brunet et al., 2004; Бронникова и др., 2010]); 2) воздействие человеческой деятельности, в особенности производящего хозяйства с его системами ирригации/орошения и сведением лесов, на экологию, в частности на характер и скорость протекания эрозионных и аккумулятивных процессов в пределах речных долин (напр.: [Chester, James, 1991; Бессонова, Клюев, 2010]); 3) определение потенциала конкретного региона для дальнейшего изучения, а именно, установление сохранности объектов археологии (оцениваются ареалы речных размывов за разные интервалы времени) и выявление перспективных участков для поиска погребенных культуровмещающих отложений не только для исследований, но и для планирования мероприятий по сохранению археологического наследия (напр.: [Turnbaugh, 1978; Allen, Hey, Miles, 1997; Howard et al, 2008]); 4) реконструкция узлокальных палеоландшафтов и природных обстановок, синхронных памятникам, приуроченным к отложениям поймы, а также установление генезиса культуровмещающих отложений (напр.: [Мурашева, Панин, Фетисов, 2009]).

Район исследования и история его археолого- геоморфологического изучения

Вычегда – крупнейший правый приток Северной Двины, типичная равнинная река. Ее бассейн расположен на северо-востоке Восточно-Европейской равнины (южные районы Республики Коми и Архангельской обл.), большая часть находится в пределах Вычегодско-Мезенской низины, и только в верхнем течении Вычегда огибает с юга разрушенные складчатые структуры невысокого Тиманского кряжа. Общая протяженность реки 1 131 км (рис. 1).

Основным рельефообразующим фактором в исследуемом регионе в позднем плейстоцене – голоцене являются высокодинамичные русловые процессы, которые наряду с глобальными и локальными изменени-

ями климата, несомненно, оказывали непосредственное влияние на характер освоения и заселения данных территорий. В геоморфологическом отношении русло и долина Вычегды отличаются высокой изменчивостью. Река характеризуется свободным развитием русловых деформаций – отсутствием их литологических ограничений – и интенсивным меандрированием. В позднем плейстоцене и голоцене, равно как и сейчас, река постоянно меняла свое положение на дне долины, размывая как пойму, так и прилегающие уступы террас и коренные склоны долины. Одновременно она формировала новые участки поймы, морфология которых определялась типом русла и гидрологическим режимом реки.

Район проведенных к 2011 г. полевых работ охватывает два участка долины Вычегды, наиболее насыщенные памятниками археологии: 1) от с. Корткерос до с. Небдино (42 км); 2) от с. Пожог до с. Лебяжск (90 км). В качестве модельного выбран участок протяженностью 26 км от с. Корткерос до с. Важкурья (Корткеросский р-н Республики Коми), для которого данные русловой геоморфологии верифицированы, дополнены результатами радиоуглеродного датирования и проведена полноценная аналитическая работа. Всего здесь открыто и в разной степени исследовано раскопками 17 разновременных и разнокультурных памятников археологии. Большинство из них приурочено к поверхностям песчаных надпойменных террас. Исключение составляет местонахождение Пезмог IV, где культурные остатки залегают в погребенных современным аллювием старичных отложениях на глубине 3,8 м от современной поверхности (рис. 2).

Впервые данные русловедения в изучение древностей бассейна р. Вычегды привнес Г.М. Буров, который первым провел масштабные археологические разведки в долине реки, дал ее детальное физико-географическое описание [1965, с. 12–45]. В дальнейшем он представил реконструкцию голоценовой истории ландшафта и природной среды обитания древнего населения района оз. Синдор [Буров, 1967, с. 8–36]. Были детально изучены пойменные отложения долин рек Вис и Симва, получены спорово-пыльцевые диаграммы, а на основе работ И.С. Щукина [1960] и М.А. Великанова [1958] реконструированы этапы развития русел этих рек. Изменения ландшафта и климата были сопоставлены с археологическими событиями – периодами заселения микрорайона первобытными коллективами.

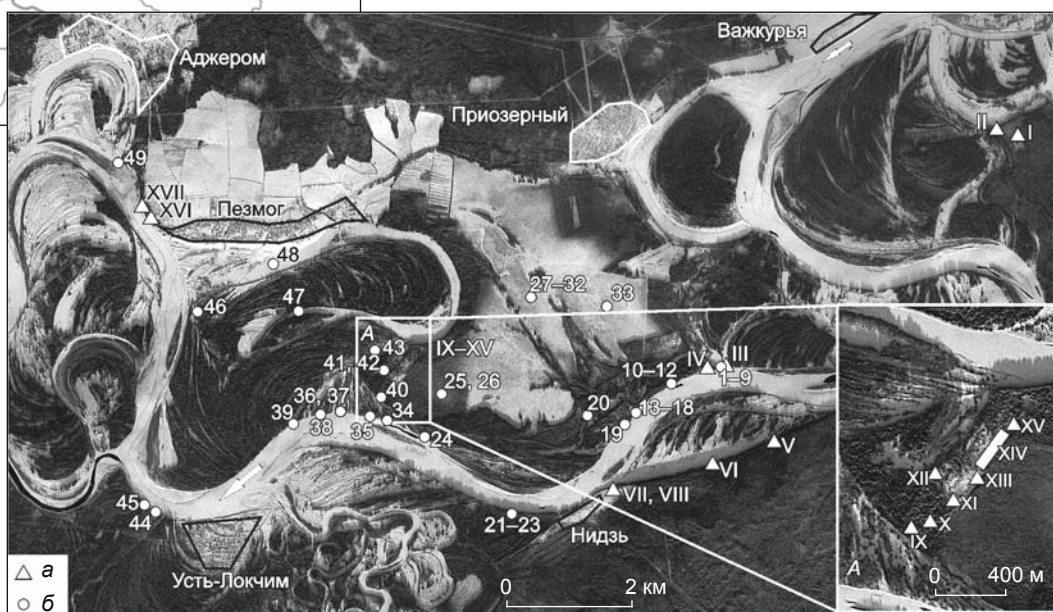
Впоследствии данные русловой геоморфологии в археологии европейского северо-востока России практически не применялись. Лишь в начале 2000-х гг. А.В. Волокитиным и Ю.А. Ткачевым была предпринята попытка воссоздать историю развития участка русла Вычегды с целью определения особеннос-



Рис. 1. Район исследований на карте Восточной Европы.

Рис. 2. Исследованный участок долины Вычегды (снимок спутника Alos / Prism, разрешение 2,5 м).

а – археологические памятники: I – Важкая II, II – Важкая I, III – Пезмог IV, IV – Пезмог II, V – Мортшуйты II, VI – Мортшуйты I, VII – Нидзь II, VIII – Нидзь I, IX – Пезмогты-1, X – Пезмогты-2, XI – Пезмогты-3, XII – Пезмогты-6, XIII – Пезмогты-4, XIV – Пезмогский могильник, XV – Пезмогты-5, XVI – Пезмог I, XVII – Пезмог III; *б* – места отбора образцов на радиоуглеродный анализ (нумерация соответствует таковой в таблице).



тей формирования культуровмещающих отложений и реконструкции ландшафта, в котором обитало население стоянок Парч-1, -2 – уникальных пойменных памятников эпохи мезолита в регионе [Волокитин, Майорова, Ткачев, 2003; Волокитин, Ткачев, 2004]. При этом Ю.А. Ткачев основывал свое исследование на работах Е.В. Шанцера о строении и формировании аллювиальных свит равнинных рек [Шанцер, 1951, 1966].

В результате планомерных исследований в 1999–2009 гг. на участке долины Вычегды от пос. Приозерного до с. Пезмог [Волокитин, Зарецкая, Карманов, 2006; Карманов, 2008] возникли вопросы, не разрешимые исключительно методами археологии. Так, наибольший интерес вызвали особенности расположения пойменного местонахождения раннего неолита Пезмог IV (рис. 2, 3) и топографии средненеолитических жилищ Пезмогты-1, -3–5 (см. рис. 2, 4), выявленных в межсклоновых понижениях дюн и отгороженных грядой наиболее высоких из них от болотного массива. Попытки реконструировать узколокальные палеоландшафты, в которых обитало неолитическое

население, переросли в междисциплинарные исследования природной среды обитания древних коллективов и их адаптации к изменчивым голоценовым ландшафтам долины Вычегды [Karmanov et al., 2011].

Методы и подходы

Применение данных русловой геоморфологии в археологии наиболее эффективно при широких географических и хронологических рамках. Корректные выводы о хронологии и истории развития речного русла могут быть сделаны только на основе изучения сравнительно протяженного участка долины. Реконструируемая последовательность генераций поймы в нашем случае соответствует позднеледниковью – голоцену и охватывает тем самым всю историю освоения и заселения человеком долины реки.

По современным данным, долина Вычегды периодически заселялась небольшими группами древнего населения начиная с мезолита [Археология..., 1997]. Каждый период характеризовался освоением новы-

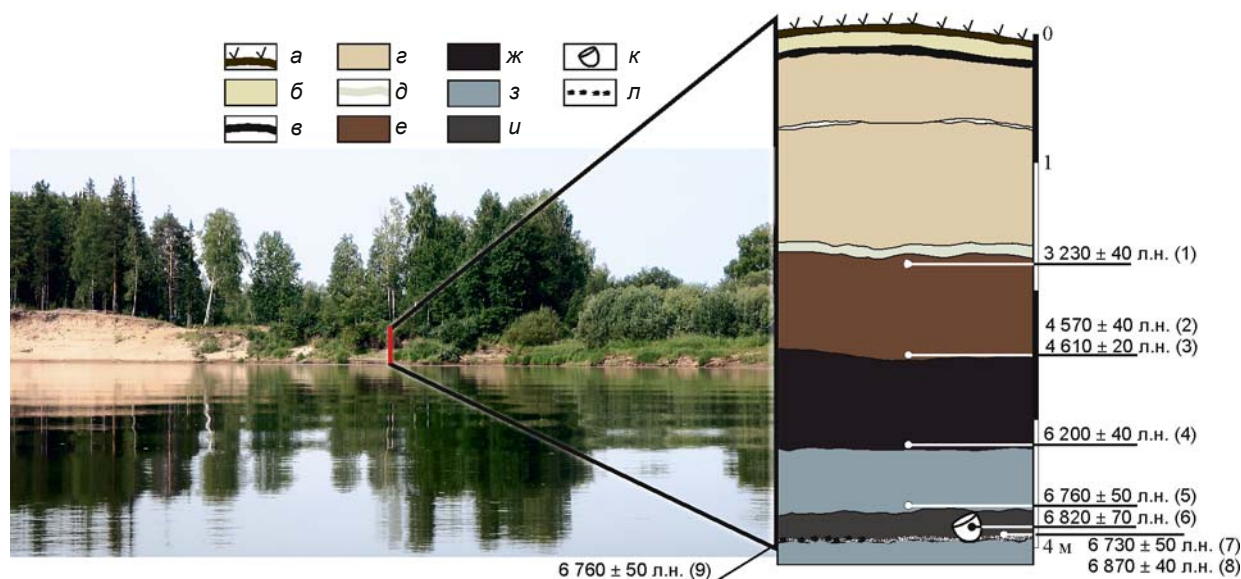


Рис. 3. Местонахождение Пезмог IV: вид на обнажение террасы и поймы, стратиграфия разреза и результаты радиоуглеродного датирования (нумерация дат соответствует таковой в таблице).
 а – почвенно-растительный слой; б – песок (результат паводков); в – погребенная почва; г – супесь; д – суглинок; е – торф; ж – суглинок с низким содержанием торфа; з – глина; и – суглинистый торф с песком (культуры вмещающие отложения); к – фрагменты керамического сосуда; л – фрагменты древесного угля.

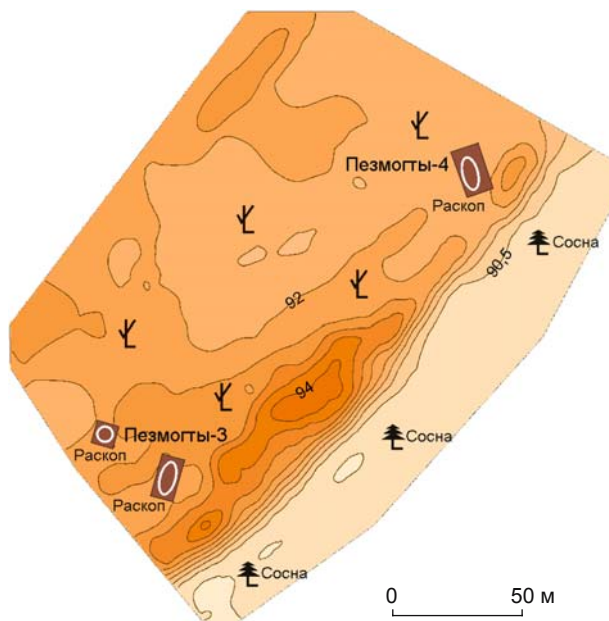


Рис. 4. Топография неолитических жилищ Пезмогты-3, -4.

ми коллективами незаселенных или слабозаселенных участков местности, что позволяет проследить формы и механизмы адаптации вновь прибывавших групп к изменившимся природно-климатическим условиям. Возможности для их реконструкции дают нам речные ландшафты, поскольку сохранилась последовательность древних форм рельефа, создав своеобразную летопись их развития.

Спектр методов, используемых для палеорусловедческих и одновременно археологических реконструкций, достаточно широк. Современным трендом являются дальнейшее развитие применения изотопного и люминесцентного датирования аллювиальных отложений для установления точной хронологии природных событий (напр.: [Howard et al., 2009; Housley et al., 2010]) и их синхронизации с историческими, а также т.н. дистанционные исследования. В первую очередь, это геофизические изыскания (георадарное зондирование, электроразведка), анализ спутниковых снимков, аэрофотоснимков и картографического материала, как правило, с использованием ГИС-технологий (напр.: [Bates M.R., Bates C.R., 2000; Rajani, Rajawat, 2011]). В целом набор применяемых методов и их иерархия зависят от особенностей географии, геологического строения и исторического развития изучаемого региона.

Высокая динамичность русловых процессов в долине Вычегды как основной фактор рельефообразования в позднем плейстоцене – голоцене обусловила уникальный по географическим и хронологическим рамкам комплекс методов и приемов:

- 1) картографирование разновременных археологических объектов и анализ их пространственного распределения;
- 2) оценка информативности имеющейся источниковой базы и перспектив ее дальнейшего изучения;
- 3) анализ спутниковых снимков и топографических карт;
- 4) составление геоморфологической карты с указанием разновозрастных генераций, пойменных сегмен-

тов, надпойменных террас и положений палеорусел на каждом этапе их развития;

5) полевые исследования, включающие раскопки археологических памятников и поиск новых объектов; визуальное обследование значимых компонентов ландшафта, в частности дюн, палеорусел, прирусловых валов, ложбин и т.п.; изучение аллювиальной стратиграфии (бурение и осмотр обнажений); отбор органических образцов для радиоуглеродного датирования из отложений, значимых для палеоэкологических реконструкций, в особенности из основания торфяных слоев (документирующих начало торфообразования) и заполнений палеорусел (датирующих момент отмирания русла); отбор образцов на спорово-пыльцевой и ботанический анализы, OSL-датирование; геофизические исследования для изучения морфологии дна палеорусел и стратиграфии песчаных террас;

6) радиоуглеродное и оптико-люминесцентное датирование осадков, слагающих пойму и речные террасы. Особенно массово применялся радиоуглеродный анализ органических образцов разного происхождения. В нашей работе использовались результаты датирования позднеледниковых и голоценовых старичных отложений (в основном торфа и оторфованного суглинка, погребенного последующими генерациями аллювия); отложений верховых болот (низинного и сфагнового торфа из скважин, пробуренных в боло-

те Каля-Нюр); археологических образцов (нагара на обломках ранненеолитического сосуда, угля из кострищ). При последующем их анализе учитывалось то, что торфонакопление в отмерших палеоруслах и ложбинах могло начаться не сразу, а через некоторое время (в зависимости от локальных условий), поэтому отбирались серии дат, полученных по нескольким образцам, для определения возраста каждой пойменной генерации и I надпойменной террасы.

Применение такого комплекса методов обеспечивает взаимную верификацию результатов, что позволяет получать корректные данные. Более того, предлагаемый набор жестко не ограничен и может быть дополнен иными методами и приемами, использование которых будет продиктовано получаемым в ходе полевых работ материалом.

Результаты исследований

Анализ спутниковых снимков и крупномасштабных топографических карт позволил выделить в пойме и на низкой террасе средней Вычегды семь разновозрастных поверхностей (генераций), в рельефе и строении каждой из которых запечатлен очередной этап развития речного русла в голоцене (рис. 5, 6). Для определения абсолютного возраста этих генераций было

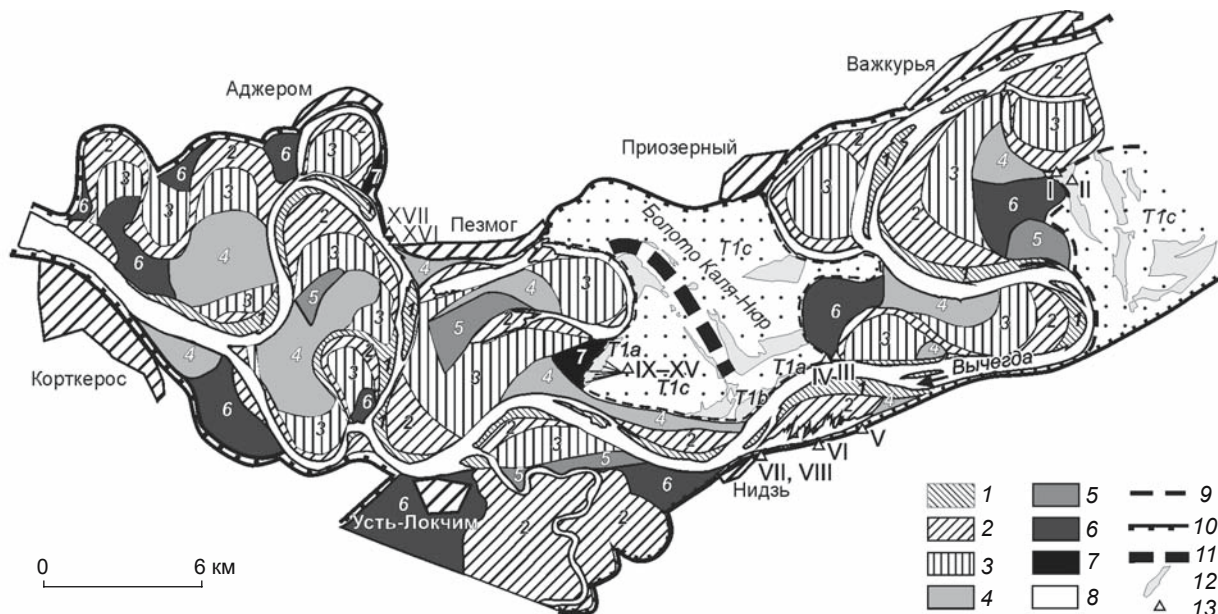


Рис. 5. Геоморфологическая карта долины Вычегды (с. Важкурья – с. Корткерос), верифицированная данными радиоуглеродного анализа.

1–7 – сегменты поймы: 1 – современная (поздний SA, 0–1 тыс. л.н.), 2 – средний SA (1–2 тыс. л.н.), 3 – ранний SA (2,0–2,5 тыс. л.н.), 4 – SB (2,5–5,0 тыс. л.н.), 5 – средний – поздний AT (5–7 тыс. л.н.), 6 – ранний AT (7–8 тыс. л.н.), 7 – BO – PB (8–10 тыс. л.н.); 8 – современное русло реки и старичные озера; 9 – уступ I надпойменной террасы (8–14 м, поздний валдай, MIS 2) с возрастными генерациями: T1a (9–10 м, 10,0–10,5 тыс. л.н.), T1b (13–14 м, 10,5–14,0 тыс. л.н.), T1c (8–10 м, >14 тыс. л.н.); 10 – уступ II надпойменной террасы (25–35 м, конец московского ледникового, MIS 6); 11 – палеорусла на I террасе; 12 – незаболоченные поверхности I террасы; 13 – археологический памятник.

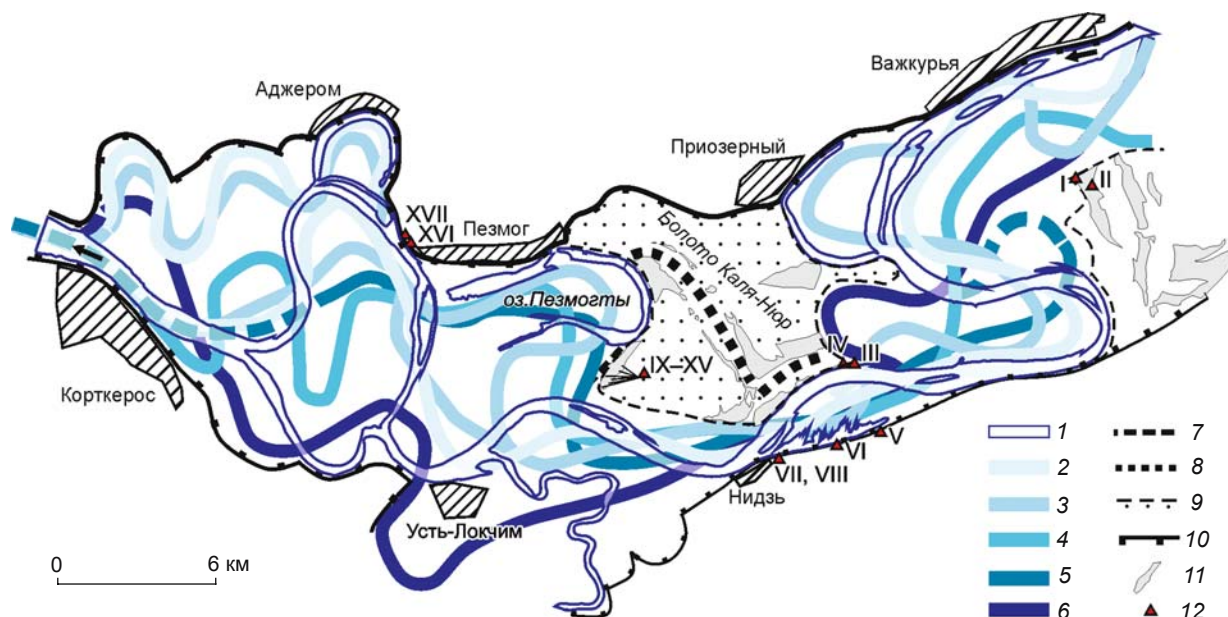


Рис. 6. Восстановленные положения русла Вычегды в периоды формирования различных пойменных генераций.

1 – современное русло Вычегды; 2 – вторая генерация (П2); 3 – третья (П3); 4 – четвертая (П4); 5 – пятая (П5); 6 – шестая (П6); 7 – седьмая (П7); 8 – фрагменты доголоценовых русел; 9 – уступ и поверхность I надпойменной террасы; 10 – уступ II надпойменной террасы; 11 – незаболоченные поверхности I террасы; 12 – археологический памятник.

проведено датирование слагающих их отложений радиоуглеродным методом. Всего получено 49 дат (см. таблицу, рис. 2). По рисунку пойменных гряд и стариц, их взаимному расположению оказалось возможным восстановить положение русла реки во время формирования шести из семи выделенных генераций. Фрагмент седьмой встречен пока в единственном месте поймы, поэтому реконструкция по нему невозможна. То же можно сказать о разрозненных следах еще более древнего русла на остатках I надпойменной террасы. Эти этапы в развитии речного ландшафта были сопоставлены с данными спорово-пыльцевого анализа [Голубева, 2010; Карманов и др., 2011]. В результате установлено пространственно-временное соотношение различных его компонентов и археологических объектов, в некоторых случаях полученные данные оказались неожиданными (рис. 7). Здесь мы остановимся на наиболее интересных моментах.

Формирование I надпойменной террасы протекало в позднем дриасе 10 500–10 000 л.н. в холодных условиях. Тогда ее поверхность была занята разреженными участками леса, частично перерабатывалась ветром, и формировались дюны, параллельные руслу реки того времени и перпендикулярные современному. Принципиальный вопрос – когда эти поверхности стали стабильными. Первые результаты OSL-датирования верхних горизонтов отложений надпойменных террас – $5\,850 \pm 670$ л.н. (GdTL-1167) – указывают на то, что довольно мощный слой тер-

расового аллювия переработан ветром, причем уже во второй половине голоцена.

Однако на одной из эоловых дюн, ориентированной вдоль края террасы, примыкавшей в тот момент к руслу реки, ок. 9 000 л.н. был оставлен памятник средневичегодской мезолитической культуры Пезмогты-6 (рис. 5, 6, 7, а). Культурные остатки залегают в низах подзолистого и верхах иллювиального горизонта несколькими скоплениями, отражающими структуру древней стоянки-мастерской. Вместе с тем следует отметить, что большинство памятников эпохи мезолита в долине средней Вычегды приурочены к поверхности II надпойменной террасы, сформированной флювиогляциальными песками на поверхности вычегдской (московской) морены и также обращенной в то время к руслу реки.

Таким образом, по-видимому, было несколько периодов ветровой переработки песчаных террас, причем они охватывали разные участки. Вероятно, активизации эоловых процессов способствовали не только общеклиматические, но и локальные условия, открытость тех или иных пространств действию ветров, которая изменялась в ходе развития долины. Установление пространственно-временных закономерностей развития этих процессов в долине требует проведения специальных исследований.

Еще один пример – раннеолитическое местонахождение Пезмог IV, расположенное на краю староречья начала атлантического периода голоцена, в

Радиоуглеродные даты, полученные для района исследований*

Номер на карте	Геоморфологическая позиция	Литология, стратиграфия	Глубина, м	Материал для датирования	Номер ГИН	¹⁴ C-дата*, л.н.
1	2	3	4	5	6	7
1	Местонахождение Пезмог IV, разрез 2002 г.	Заполнение палеорусл (верх), горизонт коричневого торфа	1,75–1,8	Торф	12326	3 230 ± 40
2	То же, пойма, генерация П6, палеорусло	То же	2,50–2,55	»	12325	4 570 ± 40
3	Местонахождение Пезмог IV, разрез 2009 г., пойма, генерация П6, палеорусло	Заполнение палеорусл, верх	2,54–2,57	Оторфованный суглинок	14200	4 610 ± 20
4	То же	То же, середина	3,25–3,28	То же	14201	6 200 ± 40
5	Местонахождение Пезмог IV, разрез 2002 г., пойма, генерация П6, палеорусло	То же, низы	3,50–3,60	»	12324	6 760 ± 50
6	Местонахождение Пезмог IV	Археологический контекст	3,6–3,8	Нагар на внутренней стороне фрагментов сосуда	11915	6 820 ± 70
7	Местонахождение Пезмог IV, разрез 2009 г., пойма, генерация П6, палеорусло	Заполнение палеорусл, низы	3,58–3,90	Оторфованный суглинок	12322	6 730 ± 50
8	То же	То же	3,58–3,90	То же	14202	6 870 ± 40
9	Местонахождение Пезмог IV	Археологический контекст	3,70	Рассеянный древесный уголь	12324	6 760 ± 50
10	Низкая терраса, генерация Т1b	Тяжелый суглинок с прослоями песка, фация затонов, верхи	12,5	Оторфованный суглинок	14189	10 530 ± 80
11	То же	То же, середина	12,8	То же	14190	12 560 ± 80
12	»	То же, низы	13,2	»	14192	13 890 ± 50
13	»	То же	7,6–7,7	Древесина	14019	10 360 ± 30
14	»	То же, верхи	6,78–6,80	Торф	14023	11 430 ± 40
15	»	Оторфованный суглинок, фация затонов, низы	12,5	Оторфованный суглинок	14193	11 000 ± 40
16	»	То же	12,5	Древесина	14194	10 480 ± 50
17	»	»	12,5	»	14195	10 300 ± 50
18	»	То же, верхи	10,8	Оторфованный суглинок	14198	11 560 ± 50
19	Пойма, генерация П5, межгливное понижение	Торф, выполняющий ложбину, подошва	1,08	Торф	14199	5 150 ± 30
20	Низкая терраса, генерация Т1а, палеорусло	Оторфованный суглинок заполнения палеорусл, низы	3,55–3,7	»	14039	10 400 ± 150
21	Пойма, генерация П6, межгливное понижение	Оторфованный суглинок, пойменная фация, низы	4,40	Оторфованный суглинок	14203	6 550 ± 30
22	То же	То же	4,9	То же	14204	7 640 ± 40
23	»	»	5,95	Древесина	14205	6 420 ± 140

1	2	3	4	5	6	7
24	Пойма, генерация П4, межгливное понижение	Торф, выполняющий ложбину, подошва	1,38–1,4	Оторфованный суглинок	14044	4 100 ± 30
25	Низкая терраса, генерация Т1с	Торф верхового болота, подошва	3,0–3,6	Торф	14025	8 900 ± 30
26	То же	То же, середина	2,1–2,2	»	14027	5 970 ± 20
27	То же, палеорусло (более древняя часть), болото	То же	2,15–2,25	»	14035	3 970 ± 40
28	То же	»	2,8–2,9	Древесина	14033	4 690 ± 40
29	»	»	3,15–3,25	Торф	14036	5 020 ± 30
30	»	То же, низы	3,4–3,5	Оторфованный суглинок	14031	5 230 ± 50
31	»	То же	4,0–4,1	Торф	14037	5 900 ± 40
32	»	То же, подошва	4,35–4,45	»	14038	8 550 ± 40
33	Низкая терраса, генерация Т1с	То же	3,8–3,9	»	14034	7 880 ± 60
34	Пойма, генерация П4, межгливное понижение	Торф, выполняющий ложбину, подошва	1,03–1,05	Оторфованный суглинок	14043	1 720 ± 20
35	То же	То же	0,42–0,44	То же	14182	840 ± 40
36	То же	То же, середина	0,6	Торф	14184	1 700 ± 30
37	»	То же, подошва	0,95	Оторфованный суглинок	14185	3 200 ± 40
38	»	То же	0,75	То же	14041	2 270 ± 40
39	»	»	1,45–1,55	Древесина	14186	940 ± 40
40	Пезмогты-1А, стоянка	Археологический контекст	0,28	Фрагменты углей из очага	11914	5 840 ± 100
41	Пойма, генерация П7, палеорусло	Оторфованный суглинок заполнения палеорусла, низы	3,0–3,1	Торф	14029	9 490 ± 50
42	То же	Оторфованный суглинок заполнения ложбины, низы	1,67–1,82	Оторфованный суглинок	14189а	8 860 ± 70
43	Пойма, генерация П3, межгливное понижение	То же	3,15–3,25	То же	14030	2 380 ± 130
44	Пойма, генерация П4, межгливное понижение	Торф, выполняющий ложбину, подошва	1,55	»	14048	3 240 ± 40
45	То же,	То же	1,43–1,45	»	14047	3 720 ± 70
46	Пойма, генерация П2, межгливное понижение	Оторфованный суглинок заполнения ложбины, низы	1,8	Древесина	14187	1 820 ± 110
47	Пойма, генерация П3, палеорусло	Оторфованный суглинок заполнения палеорусла, середина	0,82–0,94	Растительные остатки	14183	860 ± 70
48	То же – старичное озеро Пезмогты	Илы заиления старицы, низы	2,9–3,0	Сапропель	14039а	2 170 ± 100
49	Пойма, генерация П7, понижение на поверхности поймы	Суглинок пойменной фации	0,15–0,24	Древесина	14206	9 460 ± 40

*Жирным шрифтом выделены даты, показательные для возраста аллювиальной поверхности.

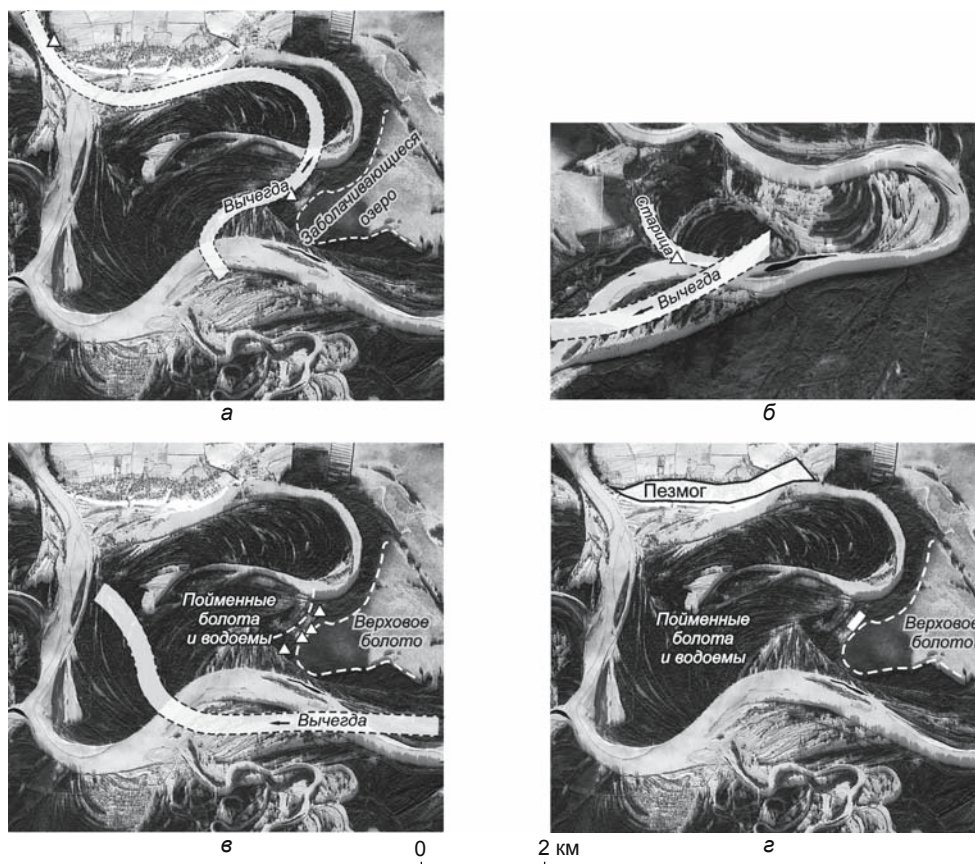


Рис. 7. Пространственное соотношение археологических памятников и синхронных участков долины Вычегды.

а – мезолит (стоянка, 9,0 тыс. л.н.); *б* – ранний неолит (местонахождение, 6,8 тыс. л.н.); *в* – средний неолит (сезонные жилища, 5,8–5,9 тыс. л.н.) и ранний бронзовый век (кремнеобрабатывающая мастерская, 4,5–4,0 тыс. л.н.); *з* – поздний железный век (могильник, XII–XIII в. н.э.) и современная ситуация (с. Пезмог, дата основания – конец XVI в.).

15–20 м от подрезанного им склона террасы (см. рис. 5, 6, 7, б). Культурные остатки содержатся в осадках старичной фации аллювия (см. рис. 3), т.е. к моменту формирования культурного слоя палеорусло было уже неактивно. Этот слой залегает лишь в метре над меженным урезом и является, очевидно, результатом сезонной (летней) активности древнего населения, когда уровень воды в реке был низок. Вероятно, здесь изучен только участок памятника, основная деятельность велась на поверхности террасы. Точное положение активного русла реки в то время определить невозможно: оно находилось в пределах пояса русловых деформаций последних 2 000 лет. Однако, судя по тому, что местонахождение вскрылось в береговом обрыве в результате современной боковой эрозии реки, русло находилось от него на некотором удалении (см. рис. 7, б).

Средненеолитическое население оставило свои жилища (Пезмогты-1, -3–5, льяловская культура, 5 800–5 900 л.н.) на краю террасы, примыкавшей в тот момент к уже заболоченному озеру (см. рис. 5, 6, 7, в). Согласно палеогеоморфологическим реконструкциям,

данные жилища находились вдали от крупных водоемов, что указывает на их функционирование в зимний период. Если предложенная реконструкция верна, это может изменить наше представление об особенностях освоения региона и системе жизнеобеспечения его обитателей в неолите. В подобных же условиях население раннего периода эпохи бронзы организовало в котловине выдувания кремнеобрабатывающую мастерскую (III тыс. до н.э.). Однако она могла функционировать вдали от водотоков и водоемов и в теплое время года, а источниками воды могли служить пойменные и болотные озера.

В позднем железном веке (XII–XIII вв.) на поверхности дюн у восточного края террасы, примыкавшего к заболоченному лесу, находилось кладбище (см. рис. 5, 6, 7, з). Геоморфологическая ситуация на этом участке была близка к современной: уже существовало старичное озеро Пезмогты, которое образовалось 2,2–2,1 тыс. л.н., а русло Вычегды располагалось в 1 км от могильника. Такое положение места упокоения хорошо согласуется с ритуальной практикой предков коми-зырян – носителей вымской археологической культуры.

Обсуждение данных

Полученные результаты в некоторых случаях оказались неожиданными и требующими верификации в ходе дальнейших исследований. Например, принципиальным является установление времени стабилизации поверхностей террас, эоловая переработка которых, несомненно, влияла на сохранность археологических объектов. В целом данные о положении разновозрастных генераций поймы позволяют вести прицельное обследование этих участков для поиска памятников (например, синхронного могильника поселения) и особенно местонахождений, приуроченных к аллювиальным отложениям.

В процессе взаимодействия археологии, русловой геоморфологии и геохронологии определены «подводные камни», которые следует иметь в виду в ходе дальнейших исследований. Так, отмечается несоответствие временного разрешения археологии и палеорусловедения. Если по археологическим материалам можно сделать вывод о существовании поселения в течение одного сезона или об одноактном производственном комплексе, то геоморфологические и геохронологические данные не позволяют судить о таких кратковременных событиях. Однако это компенсируется тем, что хронология археологических памятников, основанная на сравнительно-типологическом методе или радиоуглеродном анализе, определяется для каменного века и эпохи раннего металла как минимум столетним периодом.

Жесткая взаимосвязь пространственного положения археологических объектов и синхронных им элементов речного ландшафта (как правило, уступов террас с прилегающими погребенными отмершими руслами или ныне функционирующими водотоками и водоемами) основана на стереотипе, согласно которому первобытные поселения, особенно неолита и эпохи бронзы, должны находиться у водотоков или водоемов как необходимых компонентов системы жизнеобеспечения. Наши исследования выявили возможность нахождения средненеолитических жилищ в удалении от них. Несмотря на единичность подобных случаев, их следует иметь в виду в дальнейшей работе.

На некоторых участках долины реки разновременные палеорусла могут накладываться друг на друга. Однако вероятность того, что река потечет точно по своему уже отмершему руслу, крайне ничтожна, поскольку меняется ее гидрологический режим, литологическая обстановка и растительность. Вместе с тем особенности топографии памятников археологии, например, их расположение на сравнительно узких участках останцов террас или их мысах, могут затруднить корректное заключение о пространственном соотношении археологических объектов и конкретной генерации поймы.

Заключение

Таковы результаты, полученные при изучении небольшого участка долины Вычегды. Несомненно, расширение района исследований позволит в более полном объеме воссоздать палеогеографический фон, на котором происходило заселение долины реки, и сделанные в настоящее время выводы будут дополнены и, возможно, скорректированы. Однако уже очевидно, что для археологического изучения избранного участка применение данных палеорусловедения (русловой геоморфологии) эффективно и существенно повышает качество источниковой базы.

Не все речные долины характеризуются такой изменчивостью ландшафтов, однако большинство рек, особенно в местах впадения притоков, имеют участки с активной динамикой русла, и, следовательно, наш опыт может быть применен при их исследовании. Можно указать три основных направления, где данные русловедения найдут свое приложение в археологии: 1) решение проблемы адаптации первобытных коллективов к изменяющейся природной среде обитания; 2) определение перспективных участков речных долин для поиска памятников; 3) планирование мероприятий по сохранению объектов археологического наследия.

Список литературы

- Археология Республики Коми. – М.: ДиК, 1997. – 691 с.
- Бессонова Е.А., Ключев Н.А. Укрепленные поселения государства Бохай как фактор антропогенной трансформации пойменного рельефа // Геоморфологические процессы и их прикладные аспекты: VI Щукинские чтения. – М.: Геогр. фак-т Моск. гос. ун-та, 2010. – С. 484–486.
- Бронникова М.А., Панин А.В., Борисова О.К., Пахомова О.М., Успенская О.Н., Шереметская Е.Д., Мурашева В.В., Нефедов В.С. Малый климатический оптимум голоцена и освоение пойм бассейна верхнего Днепра // Геоморфологические процессы и их прикладные аспекты: VI Щукинские чтения. – М.: Геогр. фак-т Моск. гос. ун-та, 2010. – С. 487–489.
- Буров Г.М. Вычегодский край: Очерки древней истории. – М.: Наука, 1965. – 200 с.
- Буров Г.М. Древний Синдор (из истории племен Европейского Северо-Востока в VII тысячелетии до н.э. – I тысячелетия н.э.). – М.: Наука, 1967. – 220 с.
- Великанов М.А. Русловой процесс (основы теории). – М.: Госфизматгиз, 1958. – 395 с.
- Волокитин А.В., Зарецкая Н.Е., Карманов В.Н. Новые данные по хронологии камской неолитической культуры // РА. – 2006. – № 1. – С. 137–142.
- Волокитин А.В., Майорова Т.П., Ткачев Ю.А. Мезолитические стоянки Парч 1 и 2 на Вычегде: опыт реконструкции природного окружения и жизнедеятельности. – Сыктывкар: Изд-во Коми НЦ УрО РАН, 2003. – 64 с. – (Науч. докл./Коми НЦ УрО РАН; вып. 457).

- Волокитин А.В., Ткачев Ю.А.** Реконструкция природной среды обитания мезолитического населения р. Вычегды // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 2. – С. 2–10.
- Голубева Ю.В.** Палеогеография и палеоклимат позднеледниковья и голоцена в северной и средней подзонах тайги Тимано-Печоро-Вычегодского региона (по палинологическим данным): автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук. – Сыктывкар, 2010. – 19 с.
- Карманов В.Н.** Неолит европейского Северо-Востока. – Сыктывкар: Изд-во Коми НЦ УрО РАН, 2008. – 226 с.
- Карманов В.Н., Волокитин А.В., Зарецкая Н.Е., Чернов А.В.** Население долины Вычегды в каменном веке: опыт реконструкции среды обитания // Экология древних и традиционных обществ: сб. докл. конф. – Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2011. – Вып. 4. – С. 49–52.
- Мурашева В.В., Панин А.В., Фетисов А.А.** Междисциплинарные исследования в археологии (по результатам исследования Гнездовского археологического комплекса) // Средние века: исследования по истории Средневековья и раннего Нового времени. – М.: Наука, 2009. – Вып. 70 (3). – С. 132–147.
- Чалов Р.С.** Историческое и палеорусловедение: предмет, методы исследований и роль в изучении рельефа // Геоморфология. – 1996. – № 4. – С. 13–18.
- Чалов Р.С.** Русловедение: теория, география, практика. – М.: Изд-во ЛКИ/URSS, 2008. – Т. 1: Русловые процессы: факторы, механизмы, формы проявления и условия формирования речных русел. – 608 с.
- Чернов А.В.** География и геоэкологическое состояние русел и пойм рек Северной Евразии. – М.: Крона, 2009. – 654 с.
- Шанцер Е.В.** Аллювий равнинных рек умеренного пояса и его значение для познания закономерностей строения и формирования аллювиальных свит. – М.: Изд-во АН СССР, 1951. – 274 с.
- Шанцер Е.В.** Очерки учения о генетических типах континентальных осадочных образований. – М.: Наука, 1966. – 239 с.
- Щукин И.С.** Общая геоморфология. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1960. – Т. 1. – 616 с.
- Allen T., Hey G., Miles D.** A line time: approaches to archaeology in the upper and middle Thames, England // World Archaeology. – 1997. – Vol. 29. – P. 114–129.
- Alluvial archaeology in Europe** / eds. A.J. Howard, M.G. Macklin, D.G. Passmore. – Lisse: A.A. Balkema Publishers, 2003. – 313 p.
- Bates M.R., Bates C.R.** Multidisciplinary approaches to the geoarchaeological evaluation of deeply stratified sedimentary sequences: examples from Pleistocene and Holocene deposits in Southern England, United Kingdom // J. Archaeol. Sci. – 2000. – Vol. 27. – P. 845–858.
- Brunet T.C., Herrera V.M., Gonzales A.U., Garcia J.M.V.** Long term occupation of the Guadiana menor river valley (SE Spain): a geoarchaeological study // Geoarchaeology of river valleys / Eds. E. Jerem, W. Meid. – Budapest: Archaeolingua foundation, 2004. – P. 9–26.
- Chester D.K., James P.A.** Holocene alleviation in the Algarve, Southern Portugal: the case for an anthropogenic cause // J. Archaeol. Sci. – 1991. – Vol. 18. – P. 73–87.
- Goldberg P., Macphail R.I.** Practical and Theoretical Geoarchaeology. – Oxford: Blackwell Publishing, 2006. – 455 p.
- Howard A.J., Brown A.G., Carey C.J., Challis K., Cooper L.P., Kincey M., Toms P.** Archaeological resource modeling in temperate river valleys: a case study from the Trent Valley, UK // Antiquity. – 2008. – Vol. 82. – P. 1040–1054.
- Howard A.J., Gearey B.R., Hill T., Fletcher W., Marshall P.** Fluvial sediments, correlations and palaeoenvironmental reconstruction: the development of robust radiocarbon chronologies // J. Archaeol. Sci. – 2009. – Vol. 36. – P. 2680–2688.
- Housley R.A., Blokley S.P.E., Matthews I.P., MacLeod A., Lowe J.J., Ramsay S., Miller J.J., Cambell E.N.** Late Holocene vegetation and palaeoenvironmental history of the Dunadd area, Argyll, Scotland: chronology of events // J. Archaeol. Sci. – 2010. – Vol. 37. – P. 577–593.
- Karmanov V., Zaretskaya N., Panin A., Chernov A.** Reconstruction of Local Environments of Ancient Population in a Changeable River Valley Landscape (The Middle Vychegda River, Northern Russia) // Geochronometria. – 2011. – Vol. 38. – P. 128–137.
- Rajani M.B., Rajawat A.S.** Potential of satellite based sensors for studying distribution of archaeological sites along palaeo channels: Harappan sites a case study // J. Archaeol. Sci. – 2011. – Vol. 38. – P. 2010–2016.
- Turnbaugh W.A.** Floods and archaeology // American Antiquity. – 1978. – Vol. 43. – P. 593–607.
- Waters M.R., Raversloot J.C.** Landscape change and the cultural evolution of the Hohokam along the middle Gila river and other river valleys in south-central Arizona // American Antiquity. – 2001. – Vol. 66. – P. 285–299.

*Материал поступил в редколлегию 18.04.12 г.,
в окончательном варианте – 13.07.12 г.*