

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 551.8, 551.58, 631.4

ПАМЯТНИКИ АРХЕОЛОГИИ КАК ОБЪЕКТЫ ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКЦИЙ В ЛЕСОСТЕПИ ЦЕНТРА ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ¹

Ю.Г. Чендев

*Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет, Россия, 308015,
г. Белгород, ул. Победы, 85*

E-mail: chendev@bsu.edu.ru

Выполнена типизация 60 археологических памятников лесостепи, на которых автор проводил исследования естественной эволюции геосистем по почвенным индикаторам изменения природной среды, литологическому составу почвообразующих пород, рельефу поверхности, естественному растительному покрову, ландшафтной структуре территории. Показано многообразие путей эволюции почв и природной среды в пределах различных участков лесостепи центра Восточной Европы.

Ключевые слова: археологические памятники, палеогеографические реконструкции, лесостепь, голоцен.

Введение

В системе экологического мониторинга большое значение придается палеогеографическим реконструкциям ландшафтов и природной среды как основы создания концептуальных схем эволюции геосистем и эколого-географических прогнозов. Актуальным также является изучение тенденций и закономерностей антропогенного изменения во времени геосистем, а также исторического влияния человека на географический ландшафт. В ряду объектов, междисциплинарное исследование которых проливает свет на многие вопросы природной и антропогенной эволюции геосистем, стоят памятники археологии. Однако до настоящего времени сведения об археологических памятниках как объектах палеогеографических реконструкций, а также реконструкций исторического природопользования на территории Белгородской, Харьковской, Полтавской, Воронежской и Липецкой областей носили разрозненный, несистематизированный характер. Принципы типизации памятников археологии для решения теоретических и прикладных задач географии, экологии и природопользования, на наш взгляд, должны быть основаны на выявлении, с одной стороны, природных особенностей и факторов географической среды, когда памятники рассматриваются в контексте палеопочвенных и палеогеографических реконструкций, а также экологического мониторинга, а с другой стороны, – на идентификации их особенностей как объектов историко-социальной инфраструктуры когда речь идет о вопросах исторического природопользования и адаптаций древних людей к природной среде.

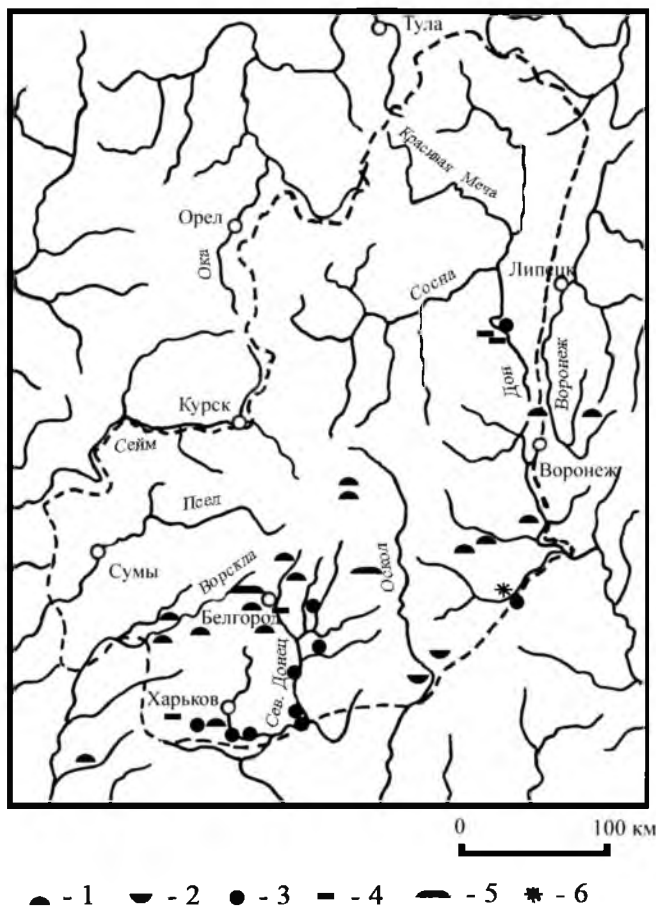
Целью настоящей работы является систематизация и анализ сведений об археологических памятниках центра восточноевропейской лесостепи как объектах палеогеографических реконструкций. Данная цель подразумевала решение двух главных задач:

- разработать типизацию изучаемых памятников для задач, решаемых в палеогеографии и экологическом мониторинге;
- рассмотреть наиболее важные результаты палеогеографических реконструкций с позиции типизации памятников археологии лесостепи в пределах изучаемой территории.

Объекты и методы исследований

За последние 20 лет (с 1992 по 2012 гг.) на территории лесостепи для целей палеогеографических, палеоэкологических и палеопочвенных реконструкций в комплексных междисциплинарных археологических экспедициях автором было исследовано 60 археологических объектов, местоположение которых приводится на рис. 1.

¹ Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ 12-04-01511-а и НИУ «БелГУ» ВКГ 047-2012.



В списке изученных памятников оказались все главные, известные в археологии [1] категории: поселения (селища и городища) (15), погребения (42), святилища (1). Кроме того, на двух участках нами были изучены оборонительные валы Белгородской черты и сопряженные с ними почвы.

Исследование каждого археологического памятника предполагало изучение сопряженных с ним почв как главных компонентов, хранящих информацию о прошлых стадиях развития природной среды. При этом производилось исследование разновозрастных почвенных признаков, время образования которых определялось по датирующему археологическому материалу культурных слоев.

Рис. 1. Схема расположения изученных автором памятников археологии на территории лесостепи центра Восточной Европы. Условные обозначения: 1 – курганы и курганные могильники; 2 – грунтовые могильники; 3 – городища; 4 – селища; 5 – валы Белгородской черты; 6 – святилище. Пунктиром показана граница Среднерусской возвышенности

Также в большинстве случаев на памятниках археологии удавалось обнаружить одну или несколько почв, формирующихся на поверхности датированных насыпей и погребенных под ними, которые изучались и анализировались сопряженно с признаками современных (фоновых) почв на прилегающих к памятникам естественных участках ландшафта. Данный метод сравнительного анализа получил название археологического метода изучения эволюции почв или метода почвенных хронорядов [2].

Типизация археологических памятников для задач, решаемых в палеогеографии и экологическом мониторинге, на наш взгляд, должна включать два важных критерия: а) группировку по общности индикационных признаков, по которым реконструируются прошлые стадии развития природной среды и б) ранжирование по географическому положению, природным особенностям и факторам географической среды.

Результаты и их обсуждение

В табл. 1 указаны типы исследованных нами археологических памятников по своеобразию выявленных на них индикаторов прошлых стадий развития природной среды.

Таблица 1

Типизация исследованных археологических памятников по почвенным индикаторам изменения природной среды

Тип памятника	Название памятника	Индикаторы	Результаты реконструкций
1	2	4	5
Простой с одной датированной почвой (38 объектов)	Валы Белгородской черты на участках «Болховецкий» и «Яблоновский» (2 объекта)	Почвы, погребенные под земляными валами	Более континентальные, чем в наше время, условия почвообразования в Малый ледниковый период.



Окончание табл. 1

1	2	3	4
	Городища с оборонительными валами одного возраста «Казачья Лисица», «Волчанское», «Верхнесалтовское», «Донецкое», «Червоносое» (5 объектов)		Существование 4000 л.н. нагорных лесов в бассейне верхнего Дона. Более засушливые, чем в настоящее время, климатические условия в раннем средневековье (VIII-XI вв. н.э.) в лесостепи.
	Святылище «Ильинка» (1 объект)		Инерционность черноземов остаточно-карбонатных, не изменивших свой облик в ответ на голоценовые изменения климата
	Городище «Колтуновка» с мощным развалом строения из мелового камня (1 объект)	Почва, погребенная под развалом из мелового камня	Более засушливые, чем в настоящее время, климатические условия в раннем средневековье (VIII-XI вв. н.э.) в степной зоне.
	Одиночные курганы на участках «Грайворонский», «Хотмыжский», «Борисовский», «Белгородский-3», «Прохоровский», «Новое Уколово», «Горки», «Ямская Степь», «Белгородский-4», «Разуменский», «Острогжский», «Чамлык-Никольский», «Люботинский» (всего 28 объектов)	Почвы, погребенные под курганами	Увлажнение климата и продвижение лесов на степи при переходе от среднего к позднему голоцену в Центральной лесостепи. Существование литогенных типов позднеголоценовой эволюции черноземов.
	Скифский курган на участке «Староживотинное» (1 объект)	Признаки, отражающие условия природной среды до момента погребения (в подкурганной почве) и смену природной среды после момента погребения (в накурганной почве)	В центральной части водораздела между р.Дон и Воронеж 2300-1900 л.н. формировались луго-степные ландшафты. Позднее они сменились лесами.
Сложный с двумя и более датированными почвами (7 объектов)	Городища «Дмитриевское», «Водяное», «Мохначанское», «Коробовы Хутора» (4 объекта)	Разновозрастные погребенные почвы	На южной половине лесостепи Среднерусской возвышенности леса нагорного типа появились позднее 4000 л.н. Существование литогенных типов позднеголоценовой эволюции серых лесных почв.
	Курганные могильники с разновозрастными насыпями на участках «Староживотинное», «Губкинский», «Сторожевое» (3 объекта с 11 курганами)		Увлажнение климата при переходе от среднего к позднему голоцену. Динамика ареалов лесов и степей при короткопериодических изменениях климата в позднем голоцене
С культурным слоем без искусственных насыпей и погребенных почв (5 объектов)	Селища «Балахнинское», «Мухино-2», «Белгородский-2», «Ездочное», «Войтенки» (5 объектов)	Разновозрастные наносы, идентифицированные по артефактам, разновозрастные генерации почвенных признаков (ламелл, слепышин и др.) в культурных слоях	На поверхности пойм и надпойменных террас в позднем голоцене с различной интенсивностью происходило синлитогенное почвообразование. Имела место климатогенная динамика паводков, уровней грунтовых вод, ареалов лесов и лугов.
Слокальными грунтовыми нарушениями поверхности без погребенных почв (2 объекта)	Грунтовые могильники «Мандровский» и «Утиный» (2 объекта)	Признаки смен растительности в свойствах почв грунтовых заполнений захоронений, глубина погребений в сравнении с современным уровнем грунтовых вод	Повышение уровней грунтовых вод и продвижение лесов на степи на протяжении последнего тысячелетия в долино-речных ландшафтах лесостепи.

Типизация археологических памятников по географическому положению, природным особенностям и факторам географической среды нами была проведена с учетом таких критериев, как: а) литологический состав почвообразующих пород; б) рельеф поверхности; в) естественный растительный покров; г) ландшафтная структура территории.



По литологическому составу почвообразующих пород ареалы исследованных нами археологических памятников формируют следующие типы:

- мощные (более 2-х метров) карбонатные лессовидные суглинки и глины – 28 объектов;
- мощные бескарбонатные лессовидные суглинки – 1 объект;
- маломощные (менее 2-х метров) карбонатные лессовидные суглинки на засоленных неогеновых глинах – 1 объект;
- мощные карбонатные лессовидные суглинки на древнеаллювиальных песках – 5 объектов;
- маломощные карбонатные лессовидные суглинки на древнеаллювиальных песках – 8 объектов;
- маломощные элювиально-делювиальные суглинки на древнеаллювиальных песках – 7 объектов;
- валунная глина (морена) – 1 объект;
- флювиогляциальные пески и супеси – 2 объекта;
- аллювиальные пески и супеси – 3 объекта;
- аллювиальные суглинки с прослоями песков – 2 объекта;
- маломощные делювиальные суглинки на мело-мергельных породах – 2 объекта.

Таким образом, можно констатировать очень пестрый литологический состав почвообразующих пород, на которых вело свою деятельность население различных историко-культурных общностей Центральной лесостепи. Отмечается высокая встречаемость памятников, сооруженных на двучленных геологических отложениях – суглинках, подстилаемых глинами, либо (что чаще встречается), суглинках, подстилаемых песками. Из 60 изученных нами памятников археологии 21 объект приурочен к двучленным геологическим отложениям.

По местоположению в рельефе все изученные памятники формируют четыре типа:

- в поймах, на первой и второй надпойменных террасах рек – 10 объектов;
- на водораздельных склонах, контактирующих с крутыми правобережьями речных долин – 13 объектов;
- на пологих водораздельных склонах, контактирующих с ровными водоразделами – 6 объектов;
- на ровных поверхностях водоразделов и верхних надпойменных террас рек – 31 объект.

По естественному растительному покрову ареалы всех изученных нами археологических памятников образуют следующие типы:

- широколиственные леса – 17 объектов;
- хвойно-широколиственные и хвойные леса – 3 объекта;
- луговые степи – 39 объектов;
- луга – 1 объект.

Типизация памятников по ландшафтной структуре отражает приуроченность исследованных памятников к двум зональным типам ландшафтов лесостепи (лугово-степному и широколиственно-лесному) и одному азональному типу (долинно-речному). Зональные ландшафты размещены в автономных позициях рельефа – на ровных водоразделах, водораздельных склонах, а также на высоких надпойменных террасах рек. Азональный долинно-речной тип ландшафта формируется на низких геоморфологических уровнях, соответствующих речным поймам и сопряженным с ними надпойменным террасам рек.

По приуроченности к разным географическим типам ландшафтов изученные археологические памятники группируются в следующие типы:

- широколиственно-лесные зональные ландшафты – 16 объектов;
- лугово-степные зональные ландшафты – 34 объекта;
- долинно-речные азональные ландшафты – 10 объектов.

Представленные выше критерии географической типизации археологических памятников находят соответствие с различными пространственными уровнями проводившихся на них палеогеографических и палеоэкологических реконструкций. Первые три критерия (по литологическому составу почвообразующих пород, рельефу поверхности, естественному растительному покрову) отражают реконструкции, выполненные на локальном пространственном уровне. Последний критерий типизации (по ландшафтной структуре территории) был использован на стадии более широких обобщений, соответствующих региональному пространственному уровню.

Более подробное изложение ряда результатов на основе разработанной нами схемы географической типизации археологических памятников приводится ниже.

Разнородный гранулометрический состав почвообразующих пород явился причиной пространственно-временных различий эволюции почв и природной среды в пределах исследуемой территории.

В течение последних 3500 лет в пределах лугово-степных участков лесостепи на мощных карбонатных суглинках происходила слабоинтенсивная эволюция черноземов типичных карбонатных в черноземы типичные обычные; на выщелоченных суглинках черноземы типичные эволюционировали в черноземы выщелоченные; на маломощных четвертичных суглинках, подстилаемых засоленными палеоген-неогеновыми породами, черноземы солонцеватые трансформировались в черноземы типичные [3]. Минимальные эволюционные изменения черноземов наблюдались на участках близкого залегания к поверхности мело-мергельных пород. Черноземы типичные остаточно-карбонатные не меняли своего классификационного статуса на протяжении рассматриваемого периода.

В процессе позднеголоценового надвигания лесов на степи черноземы, оказавшиеся под лесами, не сразу эволюционировали в серые лесные почвы. Длительность этой эволюционной трансформации определялась литологическим составом почвообразующих пород. Она варьировала от 1000–1500 лет на песках и супесях до более 2000 лет на тяжелых суглинках и глинах [3].

Литологические двучлены, изученные на археологических памятниках, в ряде случаев дали ценную информацию о более ранних стадиях развития ландшафта, предшествовавших возникновению археологических памятников. Например, на территории участка «Ямская Степь» заповедника «Белогорье» был исследован курган, приуроченный к ровному водоразделу, и сопряженные с курганом фоновые и погребенные почвы. Фоновыми почвами на окружающей курган территории являются черноземы типичные среднесуглинистые, которые формируются под разнотравно-злаковой растительностью. Интересной особенностью данных и погребенных под курганом почв является небольшая мощность почвообразующих лессовидных суглинков, которые на глубине 1–1.2 метра сменяются песками и супесями древнеаллювиального (дочетвертичного времени) генезиса. В нижней части почвенных профилей нами был встречен ряд почвенных индикаторов экологических обстановок прошлых стадий развития природной среды. В первую очередь, это касается наличия субгоризонтальных бурых оглиненных прослоек (псевдофибров или ламелл) (рис. 2), которые трактуются с позиций лесного почвообразования на песчаных почвообразующих породах [4–6 и др.]. В изученных нами почвах также были обнаружены, по крайней мере, две разновозрастные формации слепышин – очень древние слепышины, часто с диффузными, нечеткими внешними контурами, на которые наложены псевдофибры, и более молодые слепышины с четкими контурами,

часть из которых (в нижней опесчаненной половине почвенных профилей) «врезана» в толщу, пересеченную псевдофибрами, т.е. они были образованы позднее псевдофибров. Также обращает на себя внимание наличие трещин усыхания в профилях под курганной (рис. 2 Б) и фоновой почв, которые заполнены мучнистыми карбонатами. Эти трещины во всех выявленных случаях пересекают почвенную массу с псевдофибрами, т.е. они были образованы позднее псевдофибров.

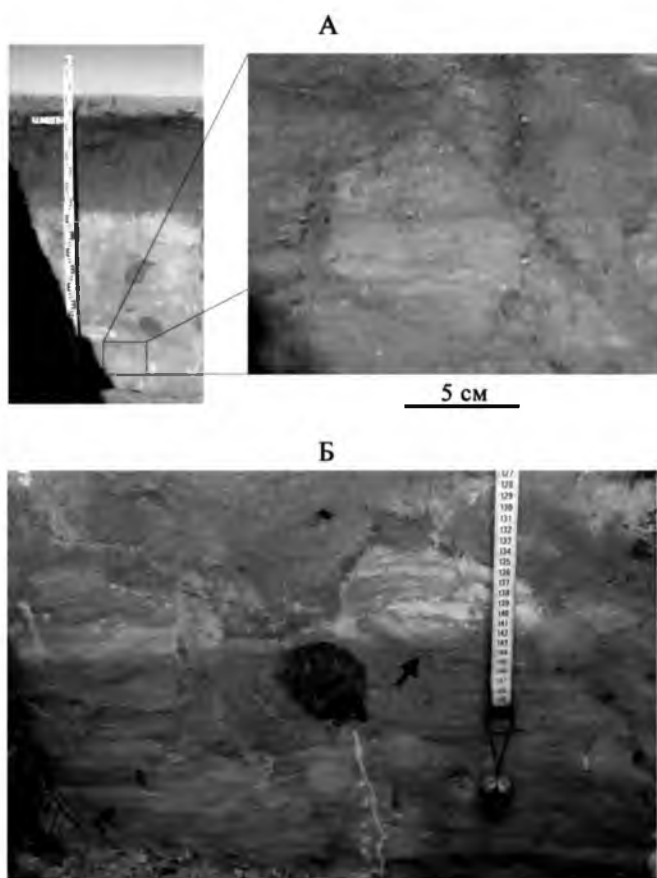


Рис. 2. Псевдофибры в нижней опесчаненной части профилей современного (А) и подкурганного (Б) черноземов. В рамке на фото А и стрелкой на фото Б показаны древние слепышины, на которые наложены позднее образованные псевдофибры. На фото Б видна вертикальная трещина усыхания, заполненная мучнистыми карбонатами, которая пересекается более молодой темно-серой слепышиной



Судя по радиоуглеродной датировке нагара на поверхности обломков глиняного горшка, найденных рядом с основным погребением, возраст кургана следует считать равным 4630 ± 180 лет (датирование выполнено в Киевской радиоуглеродной лаборатории, номер датируемого образца – Ki-17867). Учитывая наличие в профиле подкурганного чернозема рассматриваемых выше почвенных признаков, можно утверждать, что образование древних слепышин, на которые были наложены псевдофибры, формирование самих псевдофибров, а также образование, по крайней мере, некоторых трещин усыхания, фиксируемых в профилях современных черноземов, происходило ранее 4600 лет назад.

По мнению Е.А. Спиридоновой [7], опирающейся на результаты спорово-пыльцевого анализа пойменных и болотных отложений, на большей части Среднерусской возвышенности в интервале времени 9000–8300 лет назад господствовала лесостепь, причем во многих местах в это время могли формироваться леса водораздельного типа. До и после этого времени климат характеризовался большей засушливостью и господством степной растительности [7]. По-видимому, в это время, были образованы псевдофибры в профилях исследованных в Ямской Степи черноземов.

Приуроченность исследованных памятников археологии к разным элементам рельефа (что нашло отражение в их типизации по данному признаку) позволила проследить стадии сопряженного развития почв и природной среды на автономных и подчиненных участках местности. Одним из примеров, иллюстрирующих катенарные тренды развития ландшафтов, служат результаты исследования на участке «Староживотинное» в Воронежской области (рис. 3), которые показали сложную картину изменений во времени почв на разных высотных ярусах рельефа как отражение динамики климата и растительности на протяжении последних тысячелетий.

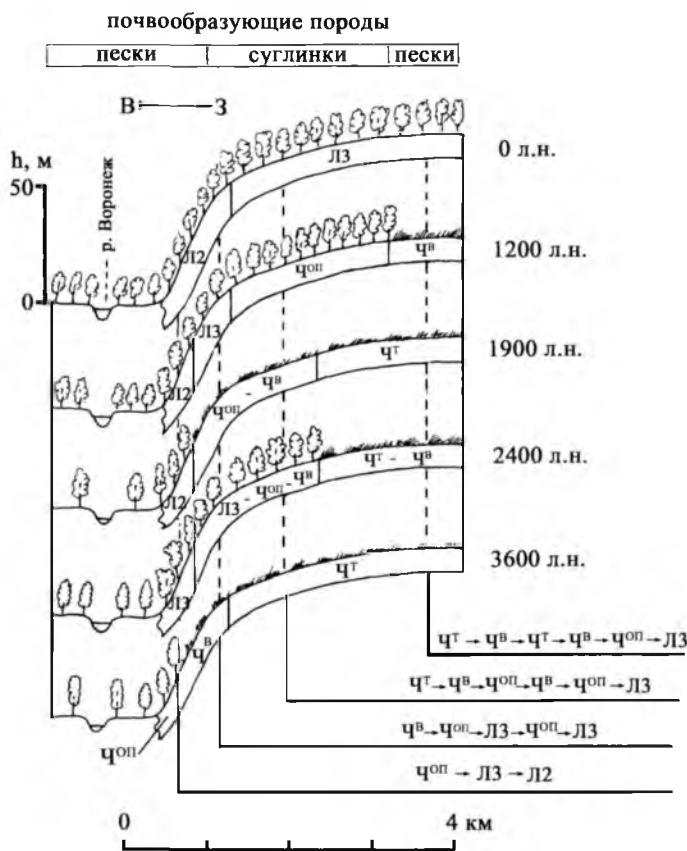


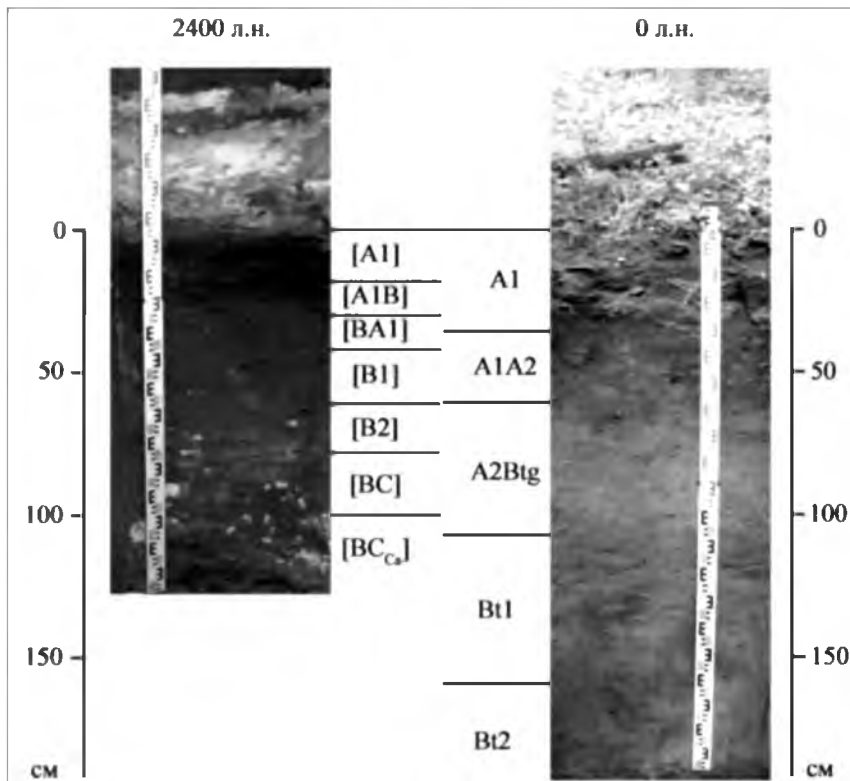
Рис. 3. Стадиальные смены лесной растительности и почв в результате позднеголоценовой динамики природной среды в бассейне р. Воронеж (реконструкция) (данные из работы [8])

Другой важный вывод, вытекающий из исследования эволюции почв на разных уровнях рельефа, был получен на ключевых участках «Балахнинский» (Липецкая область) и «Мандрово» (Белгородская область). Изученные участки представляют собой лесистые покатые и крутые склоны речных долин, контактирующие с пологими склонами первых надпойменных террас. Согласно результатам проведенных на данных участках исследований, реликтовые свойства среднеголоценовой (черноземной) стадии почвообразования в современных почвенных профилях характеризуются лучшей сохранностью на низких уровнях рельефа (поверхность первой надпойменной террасы и ее контакт с вышележащим склоном речной долины), где произошло перекрытие древних почв аллювиальными и (или) делювиальными наносами. На водораздельных склонах древние гумусовые профили черноземов оказались сильно трансформированными естественным почвообразовательным процессом, развивавшимся под лесами. Они сохранились в виде буровато-серых «облаков» в средней части почвенных профилей серых лесных почв современного периода [5].

Типизация археологических памятников по компонентам естественного растительного покрова также нашла отражение в ряде полученных палеогеографических результатов. В частности, в результате надвигания лесов на степи – при сильноконтрастной смене лугово-степного типа растительности на широколиственно-лесной естественная эволюция почвообразования происходила на уровне смен поч-



венных типов (черноземы – серые лесные почвы) (рис. 4), а при слабоконтрастных изменениях



травянистой растительности (на участках, покрытых степями как в среднем, так и в позднем голоцене) – на уровне смен почвенных подтипов и родов (черноземы типичные – черноземы выщелоченные; черноземы типичные карбонатные – черноземы типичные обычные) (рис. 5).

Региональные обобщения результатов палеогеографических реконструкций опираются на типизацию археологических памятников по ландшафтной структуре территории. Обнаружено существование двух стадий естественной эволюции зональных ландшафтов и почвенного покрова лесостепи (рис. 6): начальной стадии гомогенного почвенного покрова, когда при надвигании леса на степь, черноземы, оказавшиеся под лесами,

Рис. 4. Строение почвы (чернозема), погребенной под оборонительным валом, и современной почвы рядом с валом (темносерой лесной) на территории городища «Корововы Хутора» (данные из работы [9])

в силу инерционности свойств, долгое время продолжали сохранять свой классификационный статус (3900-1900 л.н.), и стадии гетерогенного почвенного покрова с двумя зональными типами лесостепных почв – серыми лесными почвами под широколиственными лесами и черноземами под лугово-степной растительностью (1900 л.н. – современность).

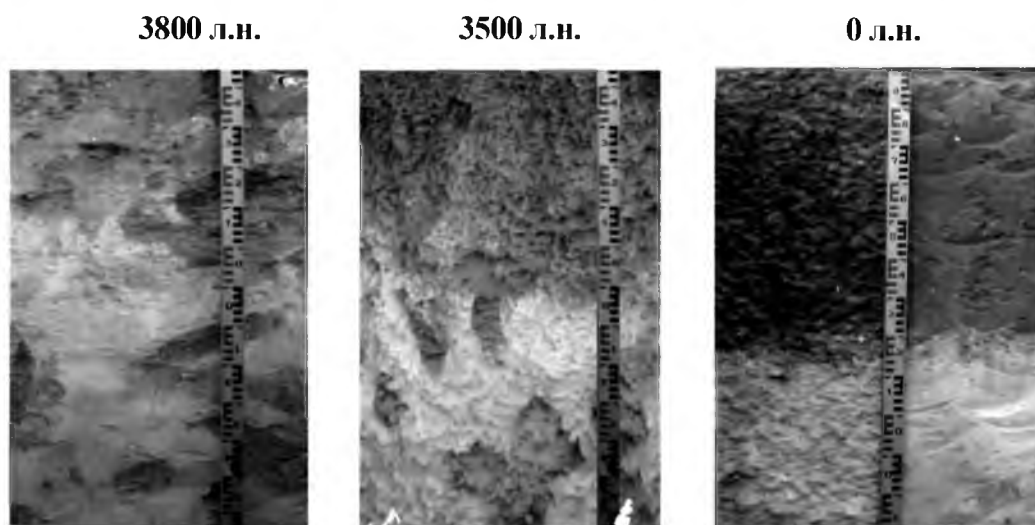


Рис. 5. Хроноряд степных черноземов лесостепи, изученный на участке «Сторожевое» (Полтавская область)



8. Александровский А.Л., Чендев Ю.Г., Трубицын М.А. Палеопочвенные индикаторы изменчивости экологических условий Центральной лесостепи в позднем голоцене // Известия РАН. Серия географическая. – 2011. – № 6. – С. 87–99.

9. Чендев Ю.Г., Колода В.В. Природная среда, почвы и архитектурные особенности городища Коробовы Хутора в Харьковской обл. (проблемы комплексного изучения) // Российская археология. – 2012. – № 1. – С. 112–121.

ARCHAEOLOGICAL MONUMENTS AS OBJECTS OF PALEOGEOGRAPHICAL RECONSTRUCTIONS WITHIN THE FOREST-STEPPE CENTER OF EASTERN EUROPE

Yu. G. Chendev

*Belgorod State National Research
University, Pobedy St., 85, Belgorod,
308015, Russia*

E-mail: Chendev@bsu.edu.ru

Typing for 60 archaeological sites of forest-steppe, where the author conducted researches of the natural evolution of environments has been made. The typing criteria are: soil's indicators of environmental changes, lithological composition of parent materials, topography, natural vegetation cover, landscape structure. The diversity of ways of soils and natural environments evolution within various sections of the forest-steppe center of Eastern Europe is shown.

Keywords: archaeological monuments, paleogeographical reconstructions, forest-steppe, Holocene.