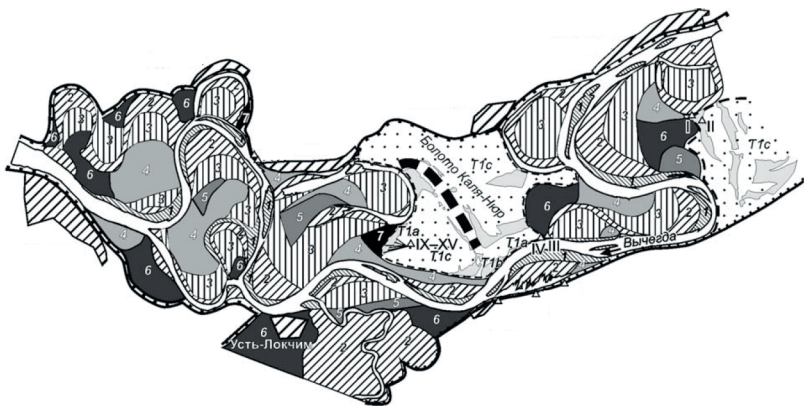


Институт археологии РАН
Институт географии РАН



Institute of Archaeology RAS
Institute of geography RAS

ALLUVIAL ARCHAEOLOGY
relief, paleoenvironment, occupation history

proceedings of seminar
April, 23, 2019



Moscow
2019

Институт археологии РАН
Институт географии РАН

АРХЕОЛОГИЯ ПОЙМЫ
рельеф, палеосреда, история заселения

Тезисы научного семинара,
Москва, Институт археологии РАН,
23 апреля 2019 г.



УНИВЕРСИТЕТ
КНИЖНЫЙ ДОМ

Москва
2019

УДК 902/904
ББК 63.4
А87

Утверждено к печати Ученым советом ИА РАН

Ответственные редакторы:

д.г.н. А.Л. Александровский, д.и.н. Н.А. Кренке

Рецензенты:

д.г.н., чл-корр. РАН А.А. Тишков, д.и.н. С.З. Чернов

А87 Археология поймы: рельеф, палеосреда, история заселения. Тезисы научного семинара, Москва, Институт археологии РАН, 23 апреля 2019 г. / Под ред. А.Л. Александровского, Н.А. Кренке. – М.: «КДУ», «Университетская книга», 2019. – 148 с., цв. ил. – doi: 10.31453/kdu.ru.91304.0034.

ISBN 978-5-91304-892-9

Сборник включает 24 тезиса докладов конференции, отражающих мультидисциплинарные исследования в поймах рек Русской равнины и Сибири, нацеленных на реконструкцию среды обитания древних людей в хронологической динамике; обсуждаются также методические вопросы применения спорово-пыльцевого анализа, совмещенных археологических и почвенных, геоморфологических исследований. Для археологов, историков, почвоведов, палеоботаников, геоморфологов.

УДК 902/904

ББК 63.4

Оформление обложки: *А.Н. Кренке*

Использованы: этюд *Г.Г. Дервиза* «Москва-река на Звенигородской биологической станции»; фото *В.А. Раевой* (2011 год): Клад неолитических орудий на стоянке ЗБС-5 на поверхности погребенной почвы; фото *Ивана Ермакова*: Пойма Москвы-реки в районе Звенигородской биологической станции.

Онлайн-версия книги доступна по адресу:

<https://bookonlime.ru/node/4645/>

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт археологии Российской академии наук, 2019

© Авторы докладов, 2019

ISBN 978-5-91304-892-9

© «КДУ», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Идея семинара «Археология поймы: рельеф, палеосреда, история заселения».....	8
<i>Кренке Н.А.</i>	
Исследования Б.А. Фоломеева и М.П. Гласко в пойме Оки и Дона.....	10
<i>Александровский А.Л.</i>	
Геоархеология поймы: проблемы стратиграфии, хронологии и палеореконокструкций.....	13
<i>Александровский А.Л., Еришова Е.Г., Кренке Н.А.</i>	
Когда пойма была выше: древнейшие свидетельства освоения пойменной части долины р. Кулунигый в Сургутском Приобье.....	17
<i>Бычков Д.А., Дудко А.А., Васильева Ю.А.</i>	
Группа мезолитических памятников Парч в отложениях поймы Вычегды.....	20
<i>Волокитин А.В., Панин А.В., Зарецкая Н.Е.</i>	
О радиоуглеродном возрасте археологических памятников и погребенных почв в пойме Оки в ее среднем течении.....	23
<i>Воробьев А.Ю., Зайцев Д.Г., Кадыров А.С.</i>	
История заселения участка поймы Пахры в конце бронзового века (район дд. Бяконтово – Холопово – Ивлево).....	27
<i>Гоняный М.И., Александровский А. Л.</i>	
Почвенно-археологические исследования кургана Туннуг-1 (республика Тыва).....	31
<i>Ельцов М.В.</i>	
Природные и антропогенные факторы в динамике ландшафтов Волховской поймы в раннем средневековье (по материалам раскопок селища Ситно в 2016 г.).....	35
<i>Еремеев И.И., Денисенков В.П., Летюка Н.И., Кочубей О.В.</i>	

Спорово-пыльцевой анализ пойменных отложений: проблемы и возможности.....	46
<i>Ершова Е.Г.</i>	
Древнейшие отложения поймы реки Истра близ Ново-Иерусалимского монастыря в контексте археоло- гических исследований.....	52
<i>Ершов И.Н., Александровский А.Л., Ершова Е.Г., Панин А.В.</i>	
Почвообразование и осадконакопление в балках степной зоны и в поймах малых рек Восточного Предкавказья.....	55
<i>Идрисов И.А., Пинской В.Н., Борисов А.В.</i>	
Характеристика геоморфологического расположения археологического комплекса эпохи раннего средневеко- вья около д. Снядин в долине р. Припять (Белорусское Полесье).....	58
<i>Касюк Е.Ф., Йенс Шнеевайс, Анна Бартроу, Пётр Киттель, Ежи Сикора</i>	
Заселение и освоение долины верхнего Днепра в III – начале II тыс. до н.э. (по материалам микрорегио- нальных археологических исследований).....	60
<i>Кривальцевич Н.Н.</i>	
Еськи. Археологический заповедник в пойме.....	65
<i>Леонтьев А.Е., Сидоров В.В., Сычева С.А.</i>	
Развитие поймы Днепра и её освоение человеком в районе Гнёздовского комплекса.....	70
<i>Панин А.В., Мурашева В.В., Бронникова М.А., Зозуля С.С., Шашерина Л.В.</i>	
Почвы памятников неолита Посурья: разнообразие и развитие.....	75
<i>Солодков Н.Н.</i>	
История пойменных отложений на средней Оке. Щуровский археологический комплекс.....	81
<i>Сыроватко А.С., Панин А.В., Трошина А.А., Зарецкая Н.Е.</i>	

Палеопочвенные и археологические свидетельства ритмичного развития пойм рек в голоцене.....	83
<i>Сычева С.А.</i>	
Формирование поймы р. Москвы в районе д. Захарково и её селитебное освоение.....	88
<i>Федонин Р.А., Панин А.В., Сироштан И.И.</i>	
Реконструкция хозяйственной деятельности человека в долине реки западный Буг (по данным спорово-пыльцевого анализа).....	92
<i>Цвирко Д.И.</i>	
Развитие поймы р. Торопы (бассейн западной Двины) и её освоение человеком в позднем голоцене.....	95
<i>Шашерина Л.В., Панин А.В., Стефутин А.С., Карпова Ю.О.</i>	
Система расселения подвижных скотоводов катакомбной культуры в балочных системах Сальско-Ергенинской возвышенности.....	99
<i>Шишлина Н.И., Леонова Н.В., Идрисов И.А., Калинин П.И., Бухонов А.В., Розе Н., Бачура О.П., Хоммель П.</i>	
Диагностика эволюционных трендов в почвенном покрове Быковского расширения Нижнемоскворецкой поймы.....	104
<i>Савицкая Н.В.</i>	
Список авторов.....	109
Иллюстрации.....	111

ИДЕЯ СЕМИНАРА «АРХЕОЛОГИЯ ПОЙМЫ: РЕЛЬЕФ, ПАЛЕОСРЕДА, ИСТОРИЯ ЗАСЕЛЕНИЯ»

Кренке Н.А.

Во-первых, почему пойма интересна для археологов?
Несколько ответов:

- 1) там сохранилось то, что мы никак не можем найти в других местах;
- 2) там есть стратифицированные археологические комплексы, разложенные по «полочкам» погребенных почв;
- 3) там есть природные объекты, которые могут раскрыть нам глаза на эволюцию ландшафтов долин рек (ведь пойма самый динамичный элемент рельефа) и историю хозяйственной деятельности человека;
- 4) работая в пойме, археолог неизбежно должен работать в команде специалистов, сотрудничество, комплексные исследования получаются воленс-ноленс. Это тоже нужно археологам, как кислород.

Во-вторых, интенсивные археолого-географические работы в поймах рек Русской равнины и Сибири ведутся уже более 50 лет, но итогов никто не подводил. А ведь есть методические проблемы (в первую очередь, как организовать комплексные работы, взаимодействие ученых разного профиля), которые стоят примерно одинаковые перед всеми, кто работает в поймах.

Действительно, накопились достижения, которые надо осмыслить, поставив в один ряд. Какие же именно?

Как получить планиграфические реконструкции пространственно-хронологической структуры поймы, подобные тем, что сделаны А.В. Черновым и А.В. Паниным? Как получить информацию о стратиграфии поймы, подобно тому, как это делает А.Л. Александровский?

Есть уроки «археологии водохранилищ», строящихся и построенных (а это именно «археология поймы»), которые также никто системно не анализировал.

Уникальный по масштабу проект изучения долины (в первую очередь, поймы) Ангары при строительстве Богучанской ГЭС выявил не только важнейшие закономерности освоения человеком приречного пространства, но и показал несовершенство существующего законодательства по охране археологических памятников. Само определение понятия «археологический памятник / объект культурного наследия» требует ревизии.

Актуальность поисков ответа на вопрос о дискретности и континуальности следов человеческой деятельности во времени и пространстве нигде так не очевидна, как на берегу реки.

Самое, пожалуй, главное, это то, что в естественных науках достигнут в последние десятилетия существенный прогресс в методах реконструкций палеосреды, в понимании того, что такое научно-кондиционный результат, каков необходимый масштаб и набор методов исследований. Эту информацию надо донести до археологов.

Ближайшей задачей на будущее является разработка номенклатуры погребенных почв в поймах рек Русской равнины и соседних территорий, выяснение корреляции ритмики осадконакопления в поймах рек разных бассейнов. На этой основе можно будет строить археологические реконструкции освоения людьми пространства пойм.

ИССЛЕДОВАНИЯ Б.А. ФОЛОМЕЕВА И М.П. ГЛАСКО В ПОЙМЕ ОКИ И ДОНА

Александровский А.Л.

Культурные слои (КС), залегающие в погребенных почвах поймы, представляют большой интерес для археологии и палеогеографии голоцена (Хотинский, 1979). Одним из первых значение пойменных объектов для археологии оценил В.А. Городцов (1928). В работе о натуральном масштабе времени он попытался увязать глубину залегания в пойме культурного слоя с его возрастом. Также он задался вопросом, а не являются ли эти КС погребенными почвами? П.П. Ефименко (1934) уже определенно называл почвами гумусированные горизонты погребенные в отложениях поймы и вмещающие культурные слои. В это же время пойменные погребенные почвы начинают исследовать почвоведы (Плюснин, 1938). Было установлено, что кроме обычных для поймы, аллювиальных почв, здесь встречаются зональные почвы – дерново-подзолистые и другие (Еленевский, 1936; Добровольский, 1968).

Первые крупные комплексные археолого-геоморфологические исследования поймы были начаты на Средней Оке М.П. Гласко (ИГ РАН) и Б.А. Фоломеевым в конце 70-х годов и продолжались в 80-е гг. Количество применяемых методов все более расширялось, состав исследовательской группы пополнился палинологами, почвоведками. В итоге была предложена концепция стратиграфических уровней поймы (Александровский и др., 1987). В этой и серии других работ авторов основное место уделено вопросам стратиграфии, распространения поселений по пойме, глубине их залегания и, наконец, скорости процессов седиментации в периоды накопления аллювия и во время образования почв (рис. 2–1). Всего было выделено 4 основные погребенные почвы: 1 – современная; 2 – РЖВ; 3 – бронзового века; 4 – неолита.

Оказалось, что культурные слои залегают не только в погребенных почвах, но и в разделяющих почвы слоях аллювия (рис. 2–2). Также М.П. Гласко настаивала на том, что кроме основных погребенных почв, отражающих общие ландшафтно-климатические изменения голоцена, в пойме широко представлены и дополнительные почвы, образование которых связано с локальными гидролого-геоморфологическими причинами. Впоследствии это было отражено в работе (Alexandrovskiy et al., 2004), в которой был помещен рисунок, демонстрирующий подобные процессы (рис. 2–3).

Следующий период работ данной исследовательской группы относится к 90-м годам XX века (Гоняный и др., 2007). В это время большие работы проводились на Куликовом поле, в том числе в пойме Дона и Непрядвы. Однако серии погребенных почв, аналогичные таковым в пойме Средней Оки, здесь были представлены слабо. Но эти серии почв были обнаружены в днищах балок. Тогда же Б.А. Фоломеев проводит большие работы по разведке пойменных поселений в районе Ижевского расширения поймы и на многих других отрезках долины р. Оки. Им была разработана методика поиска памятников неолита и других эпох, причем, количество поселений неолита в пойме оказалось намного большим, чем представлялось ранее. Поселения эти находились на берегах старичных озер по всей пойме и принадлежали культурам неолита, в основе экономики которых было рыболовство. К сожалению, результаты этих исследований Б.А. опубликовать не успел, так как рано ушел от нас. Не состоялись и наши планы с М.П. Гласко опубликовать монографию по результатам совместных с Б.А. Фоломеевым исследований в пойме Оки. Вместе с тем, М.П. и Б.А. заложили основу подобных исследований, и многое из этих результатов и новых идей было изложено в серии публикаций. Материалы Б.А. Фоломеева, хранящиеся в архивах, в частности в архиве ИА РАН, представляют большую ценность и должны быть исследованы и введены в научный оборот.

Литература

- [1] *Александровский А.Л., Гласко М.П., Фоломеев Б.А.* Археолого-географические исследования погребенных пойменных почв как геохронологических уровней второй половины голоцена (на примере Средней Оки) // Бюлл. Комисс. по изуч. четвертичн. периода. № 56, 1987. С. 123–128.
- [2] *Гласко М.П., Фоломеев Б.А.* Методика определения скоростей накопления пойменного аллювия равнинных рек по археолого-геоморфологическим данным (На примере долины Средней Оки) // Геоморфология № 3, 1981. С. 26–36.
- [3] *Гласко М.П.* Анализ факторов, определяющих интенсивность накопления аллювия поймы Средней Оки в позднем и среднем голоцене // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1983, № 5. С. 66–75.
- [4] *Городцов В.А.* К вопросу об установлении натурального масштаба времени по аллювиальным отложениям в долинах рек Окской системы // Труды секции археологии Ин-та археологии и искусствознания. М., Т. II., 1928. С. 12–25.
- [5] *Добровольский Г.В.* Почвы речных пойм центра Русской равнины. Издательство Московского государственного университета, 1968. 296 с.
- [6] *Еленевский Р.А.* Вопросы изучения и освоения поймы. М.: Российская академия сельскохозяйственных наук, 1936. 153 с.
- [7] *Плюснин И.И.* Почвы Волго-Ахтубинской поймы. Сталинград, 1938. 292 с.
- [8] *Фоломеев Б.А., Александровский А.Л., Гласко М.П., Гуман М.А.* Климентовская стоянка (к вопросу о хозяйственной деятельности человека и развитии природной обстановки в долине Средней Оки) // Наследие В.А. Городцова и проблемы современной археологии. Труды Гос. Ист. музея. Вып. 68, 1988. С. 168–191.
- [9] *Фоломеев Б.А., Александровский А.Л., Гласко М.П., Гоняный М.И., Гуман М.А.* Древние поселения и природная среда приустьевой части Непрядвы // Куликово поле. Труды Гос. Ист. музея, вып. 73, 1990. С. 10–53.
- [10] *Alexandrovskiy A., Glasko M., Krenke N., Chichagova O.* Buried soils of floodplains and paleoenvironmental changes in the Holocene // Revista Mexicana de Ciencias Geologicas, 2004, v. 21, 1. P. 9–17.

ГЕОАРХЕОЛОГИЯ ПОЙМЫ: ПРОБЛЕМЫ СТРАТИГРАФИИ, ХРОНОЛОГИИ И ПАЛЕОРЕКОНСТРУКЦИЙ

Александровский А.Л., Ершова Е.Г., Кренке Н.А.

Поймы рек характеризуются большим разнообразием. Большие площади занимают молодые участки поймы, сложенные слоистым аллювием, имеются заболоченные участки, малопригодные для заселения. Кроме них широко распространены участки древней поймы, часто включающие серии погребенных почв. На пойме нередко располагаются леса или степь, сходные с зональными. Флювиальная геоархеология не ограничивается поймами рек. Сюда же следует отнести днища балок, толщи антропогенных пролювиальных отложений (конусов выноса) с погребенными почвами и следами деятельности человека.

Уже первые исследования показали, что в пойме есть культурные слои, вплоть до неолита, и что они часто совпадают с погребенными почвами, также были установлены особенности эволюции почв и ландшафтов поймы. Но долгое время оставалось неясным, какова длительность формирования палеопочв и слоев аллювия, насколько соответствует хроно-стратиграфия поймы на разных отрезках долины реки и в разных долинах, дискутировались вопросы генезиса почв. Исследования поймы активизировались в 70–80-х гг. XX века. Можно выделить несколько направлений исследования пойменных толщ с целью палеоэкологических реконструкций. – Изучение истории формирования поймы, ее заселения и корреляция этих данных с изменениями окружающей среды (Гласко, Фоломеев – см. доклад 2 данного сборника). – Исследование серий погребенных почв, выявление периодичности формирования и причин такой периодичности (Сычева, 1999; Mandel, 1992). – Изучение генезиса этих почв. Анализ непойменных (автономных) линий эволюции почв в пойме (Добровольский, 1968, Александровский, 2004). – Изучение природных и антропогенных изменений почв и ландшафтов в пойме по данным

пыльцевого и других методов анализа (Ershova et al., 2016; Бронникова и др., 2018).

Москва-река. Возраст и эволюция поймы рек различны. Если в пойме Волги основное место занимают участки молодой поймы, то на Москве-реке их площадь невелика и господствует древняя пойма, сложенная в основном аллювием позднеледникового времени. Часто на его поверхности лежит голоценовый аллювий пойменной фации с серией погребенных почв. Наиболее древней из обнаруженных почв является аллерёдская, 11870 ± 290 л.н., ИГАН-2319 (разрез Тушино).

РАНИС 2. Разрез поймы расположен на левом берегу реки у Николиной горы. В течение первой половины голоцена интенсивность флювиальных процессов низкая, формируется почва 4 или 4–6 (глубина 4 м), имеющая характерные признаки черноземов: мощный гумусовый горизонт, карбонатный горизонт и крупные кротовины (рис. 3–1). Доминирует пыльца травянистых растений (полынь и др.), угли древесных пород отсутствуют. В конце периода развития почвы 4 (cal 6000 л.н.) появляется пыльца широколиственных, дисперсный уголь и первые признаки заселения (неолит). В почве 3а (глубина 2 м) и выше доминирует пыльца хвойных, в изобилии встречается горелая хвоя ели, угли, а также пирогенный кальцит – признаки характерные для участков выжигания леса под пастбища и пашню. Причем угли ели и горелые иголки с древними датами 4114 ± 48 , 4067 ± 78 , 4132 ± 28 л.н. (УОС-3728, УОС-3729, УОС-3730) есть и здесь, и в других разрезах поймы Москвы-реки (ЗБС-5). В связи с антропогенным воздействием увеличивается высота и активность паводков, состав аллювия меняется на песчано-супесчаный. Чередуются периоды облесения и залужения: в начале развития почвы 2 (1,1–1,6 м), формируются признаки лесного почвообразования, но затем под воздействием человека лес сменяется антропогенным остепненным лугом, появляется характерный для лугов мощный гумусовый горизонт и кротовины.

Таким образом, начало интенсивного освоения и трансформации почв и ландшафтов в днище долины, здесь, как и на многих других ее участках, по времени совпало с распространением

хвойных и смешанных лесов (cał 3000–4800 л.н.). Но максимальная интенсивность освоения пойм относится к последним векам, в течение которых лесные ландшафты полностью сменились агроландшафтами (Александровский и др., 2018).

Хроностратиграфия поймы. В 1,3 км от разр. РАНИС 2 вниз по реке располагается разрез РАНИС 1. Там также выделяются почвы 2,3 и 4 (4–6). Почва 2, как и во многих других разрезах поймы региона, относится к дерново-подзолистым, почва 3 – к серогумусовым, почва 4 (4–6) сходная с черноземом из РАНИС 2, только меньше по мощности и без карбонатного горизонта. Сходна она и по возрасту. Вместе с тем, почва 3 в разрезе 2 – серогумусовая и намного моложе (2790 ± 00 л.н.), потому обозначена как почва 3а; в разрезе 1 она древнее (4400 ± 000 л.н.) и близка по возрасту и генезису к темногумусовой почве 4. Еще ярче несоответствия в стратиграфии видны в разрезах поймы р. Калаус (рис. 3–2).

Таким образом, по материалам изучения поймы Москвы-реки и Оки видно, что возраст почв может существенно различаться даже в соседних разрезах. Видимо хроно-стратиграфическое положение почв в пойме не столь определено, например, как почв в лессах. Это обусловлено относительно слабыми климатическими и гидрологическими колебаниями в голоцене. Значительно более определено проявляются общие тенденции изменения среды. В раннем-среднем голоцене сток в Москве-реке ослабевает, в условиях более засушливого климата и развития биомов лесостепи формируются почвы черноземного облика (черный гумус, крупные кротовины). В суббореале в пойме распространяются еловые леса. Местами осадконакопление на пойме отсутствует почти на всем протяжении голоцена, формируются дерново-подзолистые почвы со вторым гумусовым горизонтом, свидетельствующие об эволюции среды по внепойменному типу. Большую часть времени пойма существует как надпойменная терраса, что благоприятствует её заселению и освоению. В период смены теплых условий климата атлантического периода и лесостепных биомов с черноземами на более холодные и влажные условия (еловые леса) сюда проникают племена, предположительно с производящим хозяйством (зем-

леделие и скотоводство). В условиях лесных биомов внедряется подсечно-огневая система земледелия, следы которой – горелая хвоя ели, вторично обожженные угли и др. представлены в слоях поймы времени бронзового, железного веков и средневековья.

Литература

- [1] *Александровский А.Л.* Этапы и скорость развития почв в поймах рек центра Русской равнины // Почвоведение, 2004, №11. С. 1285–1295.
- [2] *Александровский А.Л., Ершова Е.Г., Пономаренко Е.В., Кренке Н.А., Скрипкин В.В.* Природные и антропогенные факторы развития почв и природной среды в пойме Москвы-реки в голоцене: почвенные, пыльцевые и антракологические маркеры // Почвоведение, 2018, № 6. С. 659–673.
- [3] *Бронникова М.А., Панин А.В., Шеремецкая Е.Д., Борисова О.К., Успенская О.Н., Пахомова О.М., Мурашева В.В., Беляев Ю.Р., Бобровский М.В.* Формирование поймы Днестра в районе Гнёздовского археологического комплекса в среднем и позднем голоцен // Труды ГИМ, 2018, Вып 210. С. 28–68.
- [4] *Добровольский Г.В.* Почвы речных пойм центра Русской равнины. М.: Издательство Московского государственного университета, 1968. 296 с.
- [5] *Сычева С.А.* Ритмы почвообразования и осадконакопления в голоцене (сводка ^{14}C -данных) // Почвоведение, 1999, № 6. С. 677–687.
- [6] *Ershova E.G., Alexandrovskiy A.L., Krenke N.A.* Evolution of landscapes of the Moskva River floodplain in the Atlantic and Subboreal: Pedological and palynological records. *Catena*, 2016, 137. P. 611–621.
- [7] *Mandel R.D.* Soils and Holocene Landscapes Evolution in Central and Southwestern Kansas: Implications for Archaeological Research. – Soils in archaeology: landscape evolution and human occupation (edited by V.T. Holiday), Washington-London, Smithsonian Institution Press, 1992. P. 41–100.

КОГДА ПОЙМА БЫЛА ВЫШЕ: ДРЕВНЕЙШИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОСВОЕНИЯ ПОЙМЕННОЙ ЧАСТИ ДОЛИНЫ Р. КУЛУНИГЫЙ В СУРГУТСКОМ ПРИОБЬЕ

Бычков Д.А., Дудко А.А., Васильева Ю.А.

Долина реки Кулунигый входит в обширный бассейн р. Большой Юган. Кулунигый течёт преимущественно в северо-восточном направлении, имеет извилистое русло, в устьевом участке протекает через несколько старичных озёр и впадает в р. Большой Юган слева. Согласно ландшафтному районированию, рассматриваемая территория относится к Вандрасско-Юганской провинции Юганско-Иртышской средне- и южнотаёжной области. Рельеф местности представлен гривисто-ложбинными болотно-озёрными и болотно-таёжными низинами (Зайцева, 2013). Растительность представлена беломошным сосновым бором, на хорошо дренированных участках грив и останцов, берёзовым (с примесью осины) и лиственничным лесами в низинах. Берега Большого Югана изобилуют старичными озёрами (Чистухинский Урий, Сухой Урий, Атмпельурий и т.д.), сформированными в результате изменчивости русла. Для бассейна характерна разветвлённая сеть водотоков, с наиболее крупными притоками: реки Ванкырьягун, Кулунигый (с притоком р. Куйми), Сухая, Нёгусьях.

Первые археологические исследования в долине р. Кулунигый проведены сотрудником Сургутского краеведческого музея – М.Ю. Селяниной. В дальнейшем, планомерное исследование этой территории велось сотрудниками ООО «НПО «Северная археология-1», в связи с её активным хозяйственным освоением. За прошедшие почти два десятилетия, здесь выявлено более 40 объектов археологического наследия – поселенческие комплексы и грунтовые могильники эпохи средневековья, промысловые комплексы эпохи неолита и несколько этнографических объектов, большая часть которых вошла в комплекс «Когончины» (Кардаш, Визгалов, 2015, с. 29). В настоящей работе приведены предварительные итоги исследования поселения, выявленного в ходе археологической

разведки 2018 г., осуществлённой Юганским отрядом ИАЭТ СО РАН.

Поселение Кулунигый 71 расположено на мысу, который сформирован правым берегом р. Кулунигый и его старицей (Рис. 4–1). При осмотре мыса на современной дневной поверхности зафиксировано руинированное наземное жилище – насыпная площадка, окружённая 6-ю внешними ямами. В юго-западной части мысовидного выступа в результате водной эрозии образовалась осыпь, обнажающая рыхлые отложения на глубину порядка 2 м. Для получения сведений о стратиграфии отложений на изучаемом памятнике археологии была выполнена зачистка обнажения.

В стратиграфическом разрезе выделяются две пачки литологических слоев (Рис. 4–2). К первой относятся суглинки эолового происхождения, ко второй супеси и пески субаквального генезиса. В кровле пачки суглинистых отложений найден фрагмент керамического сосуда, который был отнесен к эпохе позднего средневековья. На периферии между пачками суглинистых и супесчаных отложений, в темном углистом прослое, были обнаружены фрагменты керамических изделий, кальцинированные кости и сколы из кремнистого песчаника (Рис. 4–2). Керамические предметы имеют достаточно архаичный облик и предварительно были отнесены к эпохе неолита-энеолита. Ближайшие аналогии обнаруживаются в керамических комплексах барсовской культуры (XII–X вв. до н.э.) и в материалах исследования селища Усть-Камчинское 2 (Древнее наследие..., 2013, с. 115, рис. 12, 1, 3, 5, 6; Чемякин, 2008, с. 141, рис. 35). При разборе углистого прослоя были отобраны образцы угля и кальцинированных костей для радиоуглеродного датирования, на сегодняшний день результаты еще не получены.

Пачка супесчаных отложений имеет последовательное чередование слоев несортированной субгоризонтально залегающей супеси с прослоями глинисто-илистой фракции и слоев сортированного промытого косослоистого песка. Как показано на рис. 4–2, один слой последовательно сменяет другой и только между первыми двумя слоями несортированной супеси демаркация возможна только по темному илистому прослою. Морфологические характеристики наблюдаемых отложений

позволяют предположить, что основание вмещающего их мысовидного выступа было сформировано в результате аккумулярующей деятельности реки, современное русло которой находится в нескольких метрах к западу от стратиграфического разреза. Судя по чередованию промытых песков и супесей с прослоями илистой фракции, периоды аккумуляции сменялись периодами «старичного застоя», когда на данном участке динамика осадконакопления значительно замедлялась.

Предметы материальной культуры, обнаруженные в темном углистом прослое и на периферии между пачками, говорят о том, что на сформировавшейся прибрежной песчаной отмели древний человек осуществлял хозяйственно-бытовую деятельность. В ходе проведения раскопок сотрудниками ООО «НПО «Северная археология-1»» летом того же года на селищах Кулунигый 4 и Кулунигый 5 (Рис. 4–1) фиксировались участки древней поверхности, окрашенной минеральными пигментами, изделия из камня и продукты его расщепления. В совокупности эти сведения приводят нас к заключению, что нижнее течение р. Кулунигый было освоено в финале эпохи камня. Провести более точную культурно-хронологическую атрибуцию данного поселения будет возможно после получения результатов радиоуглеродного датирования, продолжения полевых работ в предстоящем сезоне и корреляции общего объема данных с результатами исследований объектов археологического наследия на левом берегу р. Кулунигый.

Литература

- [1] Древнее наследие Средней Оби на территории хозяйственного освоения ООО «РН-Юганскнефтегаз». Нефтеюганск–Екатеринбург: «Институт археологии Севера», «Магеллан», 2013. 256 с.
- [2] *Зайцева Е.А.* Археологическая карта Сургутского Приобья. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2013. 199 с.
- [3] *Кардаш О.В., Визгалов Г.П.* Городок Монкысь урий: к истории населения Большого Югана в XVI–XVII веках (по результатам комплексного археологического исследования). Екатеринбург: изд. группа Караван, 2015. Том 1. Археологические исследования. 448 с.
- [4] *Чемякин Ю.П.* Барсова Гора: очерки археологии Сургутского Приобья. Древность. Сургут–Омск: ОАО «Омский дом печати», 2008. 224 с.

ГРУППА МЕЗОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ПАРЧ В ОТЛОЖЕНИЯХ ПОЙМЫ ВЫЧЕГДЫ

Волокитин А.В., Панин А.В., Зарецкая Н.Е.

Среди немногочисленных археологических памятников европейского Северо-Востока, связанных с отложениями пойм, наиболее известными и изученными являются мезолитические стоянки Парч 1 и Парч 2 (61,59412°с.ш., 54,64674°в.д.). Они расположены в окрестностях с. Парч Усть-Куломского района Республики Коми на левобережной высокой пойме Вычегды и непосредственно примыкают друг к другу (Волокитин, 2006). Открыты в 1984 г., исследовались в 1985–2005 гг. Все годы работ на памятниках наблюдалась сильная боковая эрозия реки, связанная с формированием выше по течению крупного осередка, оттесняющего течение к левому берегу. Особенно велика она была на стоянке Парч 1. Данное обстоятельство накладывало дополнительные трудности на процесс исследований, в первую очередь на привязку раскопанных площадей. На стоянке Парч 2 только двое остатков легких наземных жилищ, было изучено полностью. Остальные шесть выявлены в разрушенном и полностью разрушенном состоянии.

Каменные индустрии памятников практически идентичны, отличительной чертой их является наличие черешковых наконечников стрел. По этому и ряду других показателей они сближаются с бутовской культурой Волго-Окского междуречья. Тем не менее, эти материалы послужили основой для выделения парчевской мезолитической культуры европейского Северо-Востока (Волокитин, 2006).

В 2001–2002 гг. натурные работы на памятниках и окрестностях проводились совместно Ю.А. Ткачевым. В результате этих работ и с помощью анализа крупномасштабных карт, а также аэрофотоснимков в парчевском геоархеологическом микрорайоне была выделена серия пойменных разновременных сегментов. Однако местоположение самих стоянок на пойме в долине, «зажатой» между правым коренным берегом и останцом 9-метро-

вой «боровой» террасы левобережья в предложенную схему не вписалось. Несмотря на это было высказано предположение, что стоянка Парч 1 и стоянка Парч 2 (включая местонахождение Парч 3) одновременны, но расположены в различных сегментах поймы. Этим объясняются различия в глубине залегания культурных остатков (Парч 1 – 0,5–1 м; Парч 2 – 1,5–2 м) и различия в перекрывающих отложениях (Волокитин, Ткачев, 2004). По очаговым углям жилищ 5 и 6 стоянки Парч 2 получены ^{14}C даты 9500 ± 250 (ГИН-11912) и 9100 ± 250 (ГИН-11913), соответственно.

В 2013 г. авторами настоящей работы на стоянках проведены дополнительные изыскания. В основу был положен комплекс геоморфологических методов – палеорусловой анализ. Было установлено, что пойма в районе стоянок имеет гривисто-ложбинную морфологию, формировавшуюся при отступании русла к правому берегу в ходе развития пологой излучины. Стоянка Парч 1 приурочена к верхам пойменной гривы, Парч 2 – к ее склону, а местонахождение Парч 3 – к дну соседней ложбины (межгривного понижения). Таким образом, геоморфологическая основа стоянок Парч 1 и 2 имеет одинаковый возраст, т. е. пойменное осадконакопление там началось одновременно, и стратиграфическое положение в разрезе позволяет делать возрастные сопоставления. Культурные остатки на стоянке Парч 1 залегают на меньшей глубине в разрезе и стратиграфически выше (верхи фации высокой поймы) по сравнению со стоянкой Парч 2 (низы фации высокой поймы) (рис. 5–1). Стоянка Парч 2 появилась вскоре после того, как пойменная грива из прирусловой отмели превратилась в залесенную пойму, а стоянка Парч 1 – когда на этой пойме уже накопилось порядка 2 м пойменных суглинков, что могло потребовать значительного времени. Следы местонахождения Парч 3 обнаружены в низах пойменной фации аллювия, как и стоянка Парч 2. Из геоморфологических и стратиграфических соображений было сделано предположение о возможной синхронности стоянки Парч 2 и местонахождения Парч 3 и более молодом возрасте стоянки Парч-1 (Волокитин и др., 2017).

Для уточнения геохронологии памятника в 2018 г было проведено масс-спектрометрическое ^{14}C датирование образцов древесных углей, собранных на первом этапе исследования памятника в конце 1990-х гг. По стоянке Парч-1 получена дата 8260 ± 30 ($\text{IGAN}_{\text{AMS}}-5988$), по стоянке Парч-2, жилище 5 – 9175 ± 30 ($\text{IGAN}_{\text{AMS}}-5989$), по местонахождению Парч-3 – 9180 ± 30 ($\text{IGAN}_{\text{AMS}}-5990$) и 9020 ± 100 ($\text{IGAN}-5994$). Таким образом, геохронологические данные подтвердили предположения об относительном возрасте стоянок, основанные на данных стратиграфии.

Формирование ложбинно-гривистого пойменного сегмента происходило в аллереде, о чем свидетельствует дата 11070 ± 50 (ГИН-15074) из песков русловой фации в приурезовой части в районе стоянки Парч 1. В голоцене русло стабилизировалось и значительных горизонтальных деформаций в нем не происходило. Эта стабилизация и создала условия для освоения дна долины доисторическим человеком. Близость расположения стоянок, разделенных 1000-летим интервалом времени, не случайна: очевидно, в раннем голоцене эти участки находились в непосредственной близости от реки, как и сейчас, что и служило притягательным фактором для людей.

Масс-спектрометрическое датирование выполнено в рамках проекта РНФ 17–17–01289.

Литература

- [1] Волокитин А.В. Мезолитические стоянки Парч 1 и Парч 2 на Вычегде. Сыктывкар, 2006. 126 с.
- [2] Волокитин А.В., Ткачев Ю.А. Реконструкция природной среды обитания мезолитического населения реки Вычегды // Археология, этнография и антропология Евразии, 2004, №2. С. 2–10.
- [3] Волокитин А.В., Панин А.В., Зарецкая Н.Е. Начальное заселение долины Верхней Вычегды в связи с геоморфологическими условиями в позднеледниковье – раннем голоцене: мезолитические стоянки Парч 1 и 2 // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2017, Т. 19. С. 42–57.

**О РАДИОУГЛЕРОДНОМ ВОЗРАСТЕ
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ
И ПОГРЕБЕННЫХ ПОЧВ В ПОЙМЕ ОКИ
В ЕЕ СРЕДНЕМ ТЕЧЕНИИ¹**

Воробьев А.Ю., Зайцев Д.Г., Кадыров А.С.

Днище долины реки Оки в ее среднем течении на отрезке от с. Новоселки Рыбновского района Рязанской области до с. Дубровичи Рязанского района морфологически и гипсометрически разделяется на заливаемую пойму и останцы надпойменных террас. Для останцов известны десятки археологических памятников во множестве культурных слоев, залегающих в позднеплейстоценовых песчаных отложениях (Челяпов, 1996). Вместе с тем, находки, связанные с деятельностью древнего человека известны и в прилегающих к останцам районам, в толще пойменных отложений заливаемой поймы (Гласко, 1984). Нами были получены радиоуглеродные датировки гумусовых горизонтов погребенных почв заливаемой поймы, а также культурных слоев некоторых археологических памятников в пределах останцов надпойменных террас. Даты по ¹⁴C, полученные в лаборатории радиоуглеродного датирования Института Географии РАН, позволяют судить как о времени заселенности некоторых участков останцов, так и о возможных местах будущих находок поселений в аллювии или погребенных почвах массивов заливаемой поймы Оки, длительное время остававшихся геоморфологически относительно стабильными.

Серии погребенных почв, описанные в пределах стоянок «Климентовская», «Старая Рязань», «Никитино» (Александровский, 2004), встречаются и на других участках окской поймы. Так, в обнажениях подмываемого берега у с. Кораблино Рязанского района и у пос. Маяк Спасского района в пойменных разрезах нами идентифицировано до 5–6 погребенных почв (рис. 6–1). В разре-

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ (Проект № 18–45–623002) и Министерства промышленности и экономического развития Рязанской области.

зе «Кораблино» возраст датирующей фракции гуминовых кислот второй от поверхности погребенной почвы на глубине 1,4 м субатлантический (1253 cal BP, ИГАН 6039), возраст гумусового горизонта четвертой почвы на глубине 1,85 м – суббореальный (4673 cal BP, ИГАН 6038). В разрезе «Маяк» гумусовый горизонт третьей почвы на глубине 1,8 м имеет возраст 2819 cal BP (ИГАН 5509), в то время как для пятой почвы, расположенной на глубине 2,2 м, здесь получена дата 3506 cal BP (ИГАН 5508) (рис. 6–1). На сегодняшний день в нашем распоряжении нет датировок остальных погребенных почв в данных разрезах, однако уже можно с уверенностью говорить о том, что участок поймы у с. Кораблино, на протяжении, по крайней мере, 3–3,5 тыс. лет был выведен за пределы ареала интенсивной аккумуляции аллювия, и потому является перспективным для археологических изысканий.

В границах останца надпойменной террасы «Фефелов бор», расположенного в 1,5 км к северо-востоку от микрорайона Семчино г. Рязани и прилегающей поймы, известно до 20 археологических памятников (Челяпов, 1996). Наиболее приподнятая южная часть останца, которая и носит местное название «Фефелов бор», покрыта сосновым лесом, площадь ее составляет 29,5 га, максимальные высоты – 106–107 м, высота относительно уреза Оки – 13–14 м. Северная часть останца (дюны «Логинов хутор»), отделенная от южной части эрозионной ложбиной, имеет площадь 23,4 га, максимальную высоту 105,4 м. В пределах северной части, преобразованной флювиальными, эоловыми и антропогенными рельефообразующими процессами, находится 8 археологических стоянок (Попова, 1969). В границах стоянки «Логинов хутор III поселение» углистый материал, взятый с глубины 15 см, имеет возраст – 520 лет cal BP (IGAN 5499). Возраст угольков верхней части культурного слоя совпадает с оценкой Н.В. Говорова о возрасте керамики в составе данного слоя (русская сероглиняная и чернолощенная) (Говоров, 1930). Возраст угольков из нижней части культурного слоя этой же стоянки – 815 лет cal BP (IGAN 5510). Некалиброванные даты – 480 ± 50 лет и 870 ± 160 лет соответственно. В паспорте данной стоянки не отмечается керамика, соответствующая XII веку, однако известен археологический памятник «Фефелов бор VII селище» X–XIII в. (1,1 км к юго-востоку), для которого еще В.А. Городцов отметил находки

славянской керамики (Городцов, 1899). Известно (Даценко и др., 2009), что европейский климат периода X–XIII вв., именующийся Средневековым теплым периодом (СТП), был теплее современно-го, что предполагает и мягкие зимы. Весенние разливы в СТП были преимущественно маловодны, а в отдельные годы Ока вообще могла не выходить из берегов. Аналогами низкопоемных лет древности может служить период 2014–2017 гг., когда на средней Оке весенние половодья отсутствовали. На протяжении низкопоемных этапов развития пойменных ландшафтов постоянные поселения могли существовать не только на Фёфеловом бору, но и на дюнах «Логинов хутор», а также на участках заливаемой поймы.

Стоянка «Черепки» расположена на останце надпойменной террасы в пойме р. Оки у с. Дубровичи. В настоящее время она практически уничтожена карьером, заложенным в целях разработки строительных песков. До добычи песков площадь останца составляла 24 га, по состоянию на 2018 год она равна 21 га. Карьером уничтожена наиболее ценная в археологическом плане западная часть останца, имевшая площадь 3 га, в рыхлых отложениях которой Б.А. Фоломеевым описана керамика дубровичского типа (Фоломеев, 1970). Сохранившаяся часть останца, максимальная высота которого составляет 110,0 м (на 18,5 м выше уреза Оки), содержит в себе остатки культурного слоя. Горелая древесина из нижней части данного слоя (глубина от поверхности 0,6 м) имеет возраст 909 лет *cal BP* (IGAN 5530). Некалиброванный ее возраст – 1000 ± 60 лет.

Накопление песчаной толщи над культурным слоем в границах останца у с. Дубровичи, судя по полученной радиоуглеродной дате, шло с большей скоростью, чем на дюнах Логинов хутор – в среднем 0,7 мм против 0,2 – 0,5 мм. Причем, если высота Дубровичского останца позволяет исключить флювиальную аккумуляцию во время мощных половодий, то для дюн Логинов хутор с уверенностью утверждать об отсутствии размывов в прошлом нельзя. За время наблюдений на гидропостах средней Оки, начиная с 1878 года, под Рязанью отмечались разливы высотой до 9–9,5 м над меженным урезом (в 1908 году – 9,4 м) (Ресурсы поверхностных вод, 1973). Если принять во внимание возможность еще более мощных весенних разливов при

суровых зимах Малого ледникового периода (начало XV в. – начало XVIII в.), то флювиальное переотложение песков на вершинах дюн «Логинов хутор» представляется теоретически возможным. Однако, в ходе полевых исследований дюн, как и останца у с. Дубровичи, не было обнаружено слоистости в песчаных отложениях, перекрывающих культурный слой. Наиболее вероятен эоловый генезис данных отложений.

Результаты нашего исследования позволили уточнить возраст некоторых археологических памятников на останцах надпойменных террас, наметить наиболее перспективные для заложения опорных геоморфологических и археологических разрезов участки заливаемой поймы.

Литература

- [1] Александровский А.Л. Этапы и скорости развития почв в поймах рек Русской равнины // Почвоведение. 2004, №11. С.1285–1295.
- [2] Гласко М.П. Соотношение блоковых морфоструктур и современных движений равнинно-платформенной территории (на примере центральной части Русской равнины). Автореф. канд. дис. М., 1984. 50 с.
- [3] Говоров Н.В. Археологические обследования окрестностей Рязани. Научный архив Рязанского музея № 410, 411. Р. – 1930.
- [4] Городцов В.А. Результаты археологических исследований 1898 г., произведенных на берегах р. Оки в пределах Рязанской губернии // АИЗ. Т. VII, № 6–7. М., 1899. С. 181–201.
- [5] Даценко Н.М., Сонечкин Д.М. Реконструкция синхронных вековых колебаний на западе и востоке Северного полушария за последние 2000 лет и их связь с солнечной активностью // Изв. РАН, Сер. геогр. 2009, № 4. С. 40–48.
- [6] Попова Т.Б. Допоздняяковские памятники в Окском бассейне. Экспедиции ГИМ. М., 1969.
- [7] Ресурсы поверхностных вод СССР / Под ред. А. П. Муранова. Л.: Гидрометеиздат, 1973. Т. 10, книга 1. 478 с.
- [8] Фоломеев Б.А. Охранные раскопки в окрестностях г. Рязани и Клепиковском районе Рязанской области // Археологические открытия 1969 г. М., 1970.
- [9] Челябинов В.П. (ред.). Археологические памятники окского бассейна. Рязань. РИАЗМ: 1996 г. 188 с.

ИСТОРИЯ ЗАСЕЛЕНИЯ УЧАСТКА ПОЙМЫ ПАХРЫ В КОНЦЕ БРОНЗОВОГО ВЕКА (РАЙОН ДД. БЯКОНТОВО – ХОЛОПОВО – ИВЛЕВО)

Гоняный М.И., Александровский А.Л.

В 2014 – 2015 гг. археологической экспедицией ООО «ЦАИ «Куликово поле» были обследованы два земельных участка площадью 370 га, охватывающие различные уровни поймы и прилегающие склоны надпойменных террас р. Пахры восточнее г. Подольска. На начальном этапе исследования осуществлялся визуальный осмотр распаханной территории, сбор подъемного материала на обнаруженных поселениях. С целью поиска культурных напластований, которые могли располагаться в верхних горизонтах поймы, было заложено 106 разведочных шурфов глубиной до 1,5 м. Работы 2-го этапа провести не удалось, из-за противодействия заказчика и прекращения финансирования.

Наиболее древними и малоизученными из обнаруженных памятников являются 9 поселений финальной стадии бронзового века. Поселение Ивлево 2 тяготеет к участку поймы, достигающему высоты 5–6 м над современным урезом воды в р. Пахре. Поселения Бяконтово 4, 5, 7, 8 привязаны к руслу обводненной проточной старицы и возвышаются над водой от 1,5 до 4 м. Поселения Плещеево 1, 2, Ивлево 4 занимают пологие склоны первых надпойменных террас, соседствуя и замыкая пойменные расширения. Их высотное положение достигает 9–14 м.

Многослойное поселение Бяконтово 2 расположено на высоте 16–18 м над урезом воды в старице, удаленной от памятника на 110 м, в прибровочной части коренного берега, в основании которого активно бьет родник. Подобный водный источник безусловно привлекал человека в древности. Вдоль его водотока расположено поселение эпохи поздней бронзы Бяконтово 7. На его площади заложено 8 шурфов. Археологические находки, представленные 10 фрагментами круговой позднесредневековой и 6 фрагментами лепной посуды, угольками, кусочками прокаленной глины, чаще встречаются в верхней трети заполнения

шурфов – в серо-буром суглинке, на глубине 45–75 см (шурфы 54, 55, 56, 57). В шурфах 13, 55 угольки и прокаленная глина зафиксированы на глубине 60 – 80 см, в темно-сером суглинке.

Наиболее интересным, дающим информацию о формировании поймы, оказался шурф 57. Под серо-бурым перепаханным суглинком мощностью 0,17 – 0,33 м залегал слой делювия толщиной 0,38 – 0,58 м, сложенный светло-серой супесью с включением красно-бурого суглинка. В его толще на глубине 45 см был встречен фрагмент лепной керамики с примесью песка и шамота. В основании супесчаных слоистых отложений небольших водотоков залегала прослойка с высоким содержанием органического вещества, для которой получена дата 5100 ± 90 лет (Ki-19096), калиброванный возраст 3968–3800 до н.э. (рис. 7–1). Ниже залегала почва, в верхнем горизонте которой выявлена пыльца степных растений. Также в почве имелись более поздние признаки лесного почвообразования (вымывание глины с образованием натеков на поверхности почвенных агрегатов). Вероятно, они связаны с периодом образования подзолистой почвы: её белёсый подзолистый горизонт виден под пахотным слоем.

На поселение Бяконтово 8, в шурфе 71 были зафиксированы три погребенные почвы, подстилаемые аллювием (рис. 7–2). Культурный слой, содержащий кусочки прокаленной глины, угольки, лепную керамику с примесью кварцитов залегал на глубине 70–80 см от современной поверхности на уровне почвы 3. Ниже располагалась почва 4, датированная по гумусу: 6710 ± 170 лет (Ki-19102) калиброванный возраст 5765–5479 до н.э. Она имеет темный гумусовый горизонт, высокое содержание гумуса и сходна с темногумусовыми почвами и черноземами раннего и среднего голоцена поймы Москвы реки и Оки. По этим данным во время 5800–3800 гг. до н.э. природная ситуация была близка к лесостепной, формировались черноземные почвы, в них встречена пыльца степных видов.

На многослойном поселении Ивлево 2 в нижней части пахотного горизонта и в толще непотревоженного распашкой культурного слоя, сложенного темно-серым гумусированным суглинком, на глубине 0,3–0,4 м встречена керамика финала бронзового века. Приведенные примеры залегания культур-

ного слоя в толще пойменных отложений свидетельствуют об активной жизни низких долинных уровней Пахры на протяжении последних тысячелетий, что осложняет поиск памятников археологии.

На изучаемом отрезке поймы выявлено значительное по площади поселение Бяконтово 4, культурный слой которого хорошо читается на пашне в виде темного пятна, сложенного темно-серым гумусированным суглинком. Оно занимает участок незначительного всхолмления поймы, приуроченный к левому берегу проточной старицы. Его высота над урезом воды 1,5–2 м, площадь около 1 га. По площади, интенсивности гумусации и насыщенности находками, рассматриваемое поселение выделяется среди памятников эпохи финальной бронзы, выявленных в регионе.

Площадь трех поселений: Бяконтово 2, Ивлево 2, 4, установленная по результатам сбора подъемного материала или раскопок, менее 700 кв.м. Территория занятая поселениями Бяконтово 5, 7, 8 – от 3000 до 5600 кв.м. На наиболее крупных памятниках – Плещеево 2, Бяконтово 4, культурный слой мощностью до 0,4 м, сложенный темно-серым гумусированным суглинком, занимает площадь 0,7 и 1 га.

Наиболее частой находкой является лепная керамика, изготовленная из ожелезненной глины, в качестве примесей присутствуют крупный и толченый шамот, песок, кварциты. Обломки посуды имеют темно-коричневый, красно-оранжевый оттенки, что свидетельствует о её костровом обжиге. Преобладает гладкостенная керамика с заглаженной поверхностью, единичные фрагменты несут следы обработки поверхности гребенчатым инструментом или щепкой, на трех фрагментах отмечены текстильные отпечатки. Орнаментированные фрагменты редки. Преобладает округлоямочный узор, в единичных случаях присутствуют фрагменты, украшенные веревочным, гребенчатым, нарезным декором. Один венчик по краю украшен косыми насечками, чаще они округлые без утолщений. Слабопрофилированные венчики свидетельствуют о том, что преобладали сосуды баночного типа с плоским дном. На обследованных поселениях собран кремневый инвентарь: отщепы, скребки, сколы, нуклеусы.

Рассмотренная керамика имеет большое сходство с керамической коллекцией, собранной при раскопках поселения Подол 1, расположенного в г. Подольске Московской области, датированного рубежом II – I тыс. до н.э. В керамическом материале выявленных памятников просматриваются черты характерные для посуды позднего этапа поздняяковской культуры с учетом спецификации её развития в Окско-Донском междуречье. В Москворечье группа подобных поселений, тяготеющих к низким долинным уровням, обнаружена впервые. Возможно, что их жители были свидетелями прихода раннедьяковского населения в долину р. Пахры в начале I тыс. до н.э.

Активное освоение пойменных и околопойменных ландшафтов свидетельствует об их привлекательности в хозяйственном отношении на рубеже II-I тысячелетий до н.э. Просторы Пахринской поймы активно осваивались носителями дьяковской культуры, славянским населением в XIв, в древнерусское и позднесредневековое время, о чем свидетельствуют поселения, обнаруженные на рассматриваемых долинных уровнях.

ПОЧВЕННО-АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КУРГАНА Туннуг-1 (РЕСПУБЛИКА ТЫВА)

Ельцов М.В.

В 2018 году ИИМК РАН при содействии РГО были начаты масштабные раскопки археологического памятника Туннуг-1 расположенного на территории Турано-Уюкской котловины (Пий-Хемский кожун Республики Тыва, 3,5 км к юго-востоку от с.Чкаловка; N52°00'25,30" E93°32'50,42").

Археологический памятник Туннуг-1 приурочен к центральной части низкой поймы долины реки Уюк (урочище Туннуг). Слабая дренированность территории, обуславливает наличие многолетней мерзлоты на всей низкой пойме долины реки Уюк. Кровля мерзлых пород в 1958 году, по результатам буровых работ Тувинской экспедиции Росгипроводхоза, находилась на глубине 1,5–4 метра (Носин, 1963). Помимо заболачивания обусловленного таянием мерзлых грунтов, территория локально подвержена затоплению водами проток рек Уюк и Туннуг, образующих характерное междуречье в центральной части Турано-Уюкской котловины (рис. 8–1, рис. 8–2). Для характеристики почв участка, были заложены почвенная траншея и серия почвенных разрезов и скважин. В целом, изученная почвенно-грунтовая толща территории имеет сходное однотипное строение (рис. 8–3). Верхние 5–8 см – современный гумусовый горизонт (содержание Сорг около 7%; 1), ниже залегает сизо-серый оглеенный слой легкого суглинка мощностью около 10 см представляющий собой нанос аллювия (2). Под ним расположена маломощная погребенная лугово-аллювиальная почва, представленная, главным образом, верхним серым гумусовым горизонтом (гор. А) мощностью около 10 см (3). В нижней части этого горизонта встречаются камни из конструкции археологического памятника, именно к этому слою приурочена большая часть археологических находок. Горизонт А погребенной почвы в западной половине траншеи переходит в коричнево желтый переходный горизонт мощностью около 10 см (гор. В; 4), под

ним залегает серо-желтый среднесуглинистый слой почвообразующей породы (гор. С; 5). В восточной половине траншеи переходный гор. В отсутствует, здесь гумусовый гор. А сформирован сразу на почвообразующей породе. Относительно однородный серо-желтый суглинистый горизонт почвообразующей породы с глубины около 70 см подстилается толщей чередующихся оглеенных прослоев песка и суглинка мощностью от нескольких мм до нескольких см (6). Здесь на глубине около 80 см выделяется хорошо выраженный прослой ожелезненного тонкозернистого песка мощностью порядка 5 см (7). Вся отмеченная толща имеет хорошо выраженную плитчато ячеистую криогенную структуру и на глубине около 1,1 м подстилается погребенной маломощной лугово-аллювиальной почвой (8). С этой же глубины профиль обводнен. Мощность гумусированного слоя древней почвы составляет 5–8 см (содержание Сорг около 7%), ниже залегает оглеенный переходный горизонт (мощностью около 5 см; 9) переходящий в светло-желтый суглинистый слой почвообразующей породы (10). Последний находится в мерзлом состоянии и содержит в себе большое количество включений щебня и дресвы (руслевой аллювий). В нем нет включений современных корней травянистых растений и оглеенности характерных для вышележащей части профиля. Следует отметить, что в верхней части профиля траншеи без выраженной криогенной структуры (гор. С) встречаются норы землероев. Погребенная почва была датирована, время ее образования относится к эпохе среднего голоцена cal 5300–5500 лет назад.

Для строения почвенно-грунтового слоя траншеи характерна хорошо выраженная криогенная трещиноватость. Верхняя толща (до глубины около 1 метра) разбита трещинами (шириною от 0,2 до 3 см) на полигоны размером около 1–2 метра. Трещины заполнены гумусовым материалом, до глубины 40–50 см от уровня современной поверхности отмечено их смещение в горизонтальной плоскости. Подвижка грунта была вызвана перемещением водонасыщенной толщи по мерзлому слою вниз по склону (солифлюкция).

Таким образом, постоянно мерзлый слой на изученной территории залегает с глубины порядка 1,2 м. В связи с этим, для

всей территории характерно активное проявление мерзлотных процессов выражающиеся в растрескивание профиля, криогенном перемещении материала. Наличие сравнительно неглубоко залегающих мерзлых пород при их оттаивании в теплое время года вызывает заболачивание территории, провоцирует развитие глеевых процессов.

Отмеченные явления вызывают значительные трудности при проведении археологических работ. Причем, это выражается не только в технических особенностях при проведении раскопок (дренаж территории, зачистка по мокрому слою и пр.), но и также при интерпретации полученных полевых материалов. Так, часть археологических находок залегают непосредственно в зоне атмосферного промерзания, это зачастую приводит к частичному нарушения археологических комплексов, и смещению костных останков и артефактов к поверхности, за счет мерзлотного выталкивания. На участках памятника подверженных солифлюкции смещенные вертикальные трещины, заполненные гумусовым материалом, при горизонтальной зачистке выглядят как темные неглубокие пятна неправильной формы. Периодическое переувлажнение почвенно-грунтовой толщи вызывает развитие глеевых процессов. Визуально процесс глееобразования проявляется в изменении исходного цвета горных пород: оглеенные толщи, как правило, имеют серо-голубые и сизые оттенки.

Почвенной траншей вскрыта грунтовая толща характеризующая развитие территории во второй половине голоцена. Известно, что формирование долины реки Уюк датируют поздним плейстоценом. В это время происходило поднятие осевой зоны Западных Саян с формированием локальных горно-долинных ледников, относительное опускание Уюкской впадины (Зятькова, 1973). Погребенная почва среднего голоцена расположенная в нижней части траншеи перекрыта толщей аллювиальных отложений, причем характер их накопления и полученные археологические данные, свидетельствует, что территория до эпохи поздней бронзы была в обводненном состоянии. Осушение территории вызвало эпигенетическое промерзание аллювиальных толщ с последующим развитием почвообразовательных процес-

сов. В последствие на сформировавшейся лугово-аллювиальной почве произошло очередное отложение маломощного пойменного аллювия, на котором и происходит современное гумусонакопление. Формирование постоянно мерзлого слоя напрямую зависит от уровня залегания грунтовых вод, и обусловлено как общим изменением гидрологических условий поймы системы Уюк-Туннуг, так и, возможно, многолетними колебаниями климата.

**ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ
В ДИНАМИКЕ ЛАНДШАФТОВ ВОЛХОВСКОЙ ПОЙМЫ
В РАННЕМ СРЕДНЕВЕКОВЬЕ
(ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК
СЕЛИЩА СИТНО В 2016 Г.)**

*Еремеев И.И., Денисенков В.П.,
Летюка Н.И., Кочубей О.В.*

Селище Ситно в Новгородском районе изучено раскопками в 2016 г. Общая вскрытая площадь поселения составила 5280 кв. м. Поселение многослойное и содержит материалы различных эпох, начиная со II тыс. до н. э. вплоть до позднего средневековья.

Селище расположено на надпойменной террасе правого берега Волхова. Оно приурочено к расширению поймы в которой лежит старичное озеро, соединенное короткой протокой с руслом реки. В том месте, где эта протока впадает в Волхов и располагается раскопанный нами участок.

Раннесредневековое поселение отличается исключительной невыразительностью. На площади более 5 000 кв. м. было зафиксировано всего 7 объектов этого времени. Они представляют собой очаги, помещенные в неглубокие (до 30 см) материковые западины, или выглядят как линзы более темного культурного слоя под пахотным горизонтом. Лишь в одном случае встречена более солидная материковая яма – из тех, что обычны для раннесредневековых поселений этого региона. Вокруг очагов прослеживаются столбовые ямы, возможно, указывающие на наличие каких-то легких построек.

Вещевой материал беден – немногочисленные бусы и бисер (30 экз.), трапецевидная подвеска из медного сплава, бронзовый пластинчатый перстень, несколько ножей и шильев, три глиняных пряслица. Керамика поселения – лепная и раннегончарная. Вещевой инвентарь и радиоуглеродные датировки позволяют относить памятник к VIII–X вв. Вряд ли он существовал непрерывно.

Табл. 1.

Селище Ситно 2016 г. Разрез 1. Археологическая стратиграфия И.И. Еремеева

Кон- текст №	Глубина, м	Литология	Археологические находки	Датировки ¹⁴ C, ВР ¹
1	0–0,30	Бурая супесь с корнями растений (современный дерновый слой)	-	
2	0,30–0,45	Серый супесчаный пойменный аллювий с прослойками органики (современный)	Обломки досок, головная часть артиллерийского снаряда 1941 г.	
3	0,45–0,60	Серо-желтый супесчаный пойменный аллювий с прослойками органики. Увеличивается по мощности в сторону поймы	Обтесанные топором колья	
4	0,60–0,85	Торф с примесью песка.	Щепа	190±100 (Ле-11509) 200±45 (Ле-11518)
5	0,85–0,90	Серый супесчаный пойменный аллювий. Выклинивается в сторону поймы, распадаясь на мелкие прослойки.	Обрубленные ветки, колья, щепы	

¹ Жирным шрифтом отмечены датировки, полученные по торфу. Остальное – дерево.

6	0,90–1,30	Торф с тонкими прослойками глинистого аллювия, ветками, щепой, с обожженными и колотыми очажными камнями (изредко).	Обрубленные ветки, щепы	340±60 (Ле-11516) 430±60 (Ле-11517) 460±40 (Ле-11514) 560±55 (Ле-11515) 740±60 (Ле-11513) 840±50 (Ле-11510)
7	1,30–1,45	Серый супесчаный пойменный аллювий с прослойками сильно разложившейся (черного цвета) растительной органики. Выклинивается в сторону поймы.	Подтесанные колья и обрубленные ветки	
8	1,45–2,00	Торф с ветками, щепой, подтесанными кольями, с колотыми и обожженными очажными камнями.	Щепы, обрубленные ветки, фрагменты обработанных топоров кольев, фрагмент придонной части лепного гладкостенного сосуда. Кроме того, фрагмент реберчатого лепного сосуда был найден близ границы торфа и серо-голубой глины за пределами разреза 1	430±80 (Ле-11504) ² 1050±50 (Ле-11507) 1090±30 (Ле-11508) 1150±50 (Ле-11505) 1155±25 (Ле-11506) 1250±30 (Ле-11512) 1850±90 (Ле-11511)
9	2,00 – более 4,00	Серо-голубой однородный озерно-аллювиальный суглинок (условный материк).	-	

² Выбывающая из общего ряда поздняя датировка связана, вероятно, с колом, забитым с уровня вышележащих напластований.

Табл. 2.
Селище Ситно 2016 г. Разрез 1, участок 10. Описание почвенного профиля (Н.И. Летока)

Индекс гор-та	Мощность горизонтов и глубина залег. (см)	Окраска горизонта	Влажность	Механический состав, сложение	Текстура, структура	Включения	Характер перехода
A_{0v}	<u>0-2</u> 2	коричневый	влажный	фрагменты гидрофильных растений, рыхлого сложения	тонкослоистая, бесструктурный	не опр.	резкий
A₁	<u>2-25</u> 23	темно-коричневый, до черного	свежий	сулещаный, оторфованный, уплотненный	массивная, мелкозернистый	корни травянистых растений, фрагменты древесины	постепенный
BC	<u>25-41</u> 16	серо-коричневый	свежий	песчаный, уплотненный	массивный, бесструктурный	фрагменты древесины	постепенный
C	<u>41-55</u> 14	светло-коричневый	свежий	песчаный, уплотненный	слоистый, бесструктурный,	чешуйки и примазки органики	резкий
[A_{1d}]	<u>55-63</u> 8	темно-коричневый	свежий	песчаный, оторфованный, уплотненный	массивный, мелкозернистый	фрагменты травянистых растений, древесины	постепенный
[A_{1B}]	<u>63-72</u> 9	темно-коричневый	свежий	песчаный, оторфованный, уплотненный	массивный, бесструктурный	фрагменты травянистых растений и древесины	постепенный
[BC]	<u>72-83</u> 11	серо-коричневый	свежий	песчаный, уплотненный	слоистый, бесструктурный	прослойки торфа	резкий

[A_{1d}]	<u>83–90</u> 7	темно-коричневый	Мало влажный	супесчаный, оторфованный, уплотненный	тонкослоистый, мелкозернистый	фрагменты травянистых растений и древесины	постепенный
[A_{1c}]	<u>90–96</u> 6	серо-коричневый	Мало влажный	песчаный, уплотненный	слоистый, бесструктурный	прослойки торфа	постепенный
[T₂]	<u>96–119</u> 23	темно-коричневый	влажный	осоковый торф средней степени разложения, рыхлый до уплотненного	слоистый, бесструктурный	присыпка мелкого и пылеватого песка, фрагменты древесины	постепенный
[T_{2-3g}]	<u>119–138</u> 19	темно-коричневый с серо-сизым налетом	влажный	осоковый торф средней и высокой степени разложения, рыхлый	слоистый, бесструктурный	присыпка мелкого и пылеватого песка, фрагменты древесины, признаки огления	постепенный
[T₂₋₃]	<u>138–172</u> 34	темно-коричневый до черного	влажный	древесно-осоковый торф средней и высокой степени разложения, уплотненный	массивный, бесструктурный	присыпка мелкого и пылеватого песка, фрагменты древесины	постепенный
[T₂₋₃]	<u>172–186</u> 14	темно-коричневый с сего-то-лубоватым налетом	Мало влажный	древесный торф средней и высокой степени разложения, уплотненный	слоистый, бесструктурный	прослойки супеси пылеватой, присыпка песка мелкого и пылеватого	постепенный
D	<u>186–200</u> 14	серо-зеленый	Мало влажный	супесчаный, уплотненный	слоистый, бесструктурный	фрагменты травянистых растений	

Номер образца	Глубина (см)	Степень разложения (%)	Вид торфа	Деревья	Мхи		Травянистые растения										
					Calliergon giganteum	Drepanocladus sp.	Carex rostrata	Carex lasiocarpa	Carex omskiana	Carex appropinquata	Eriophorum polystachion	Calla palustris	Comarum palustre	Menyanthes trifoliata	Equisetum fluviatile	Phragmites australis	
29	140–145	45	Древесно-осоковый низинный	Кора и древесина Alnus glutinosa, Betula pubescens, Salix sp.			5		5	30				+	5	10	10
30	145–150	40	Древесно-осоковый низинный				5		5	30				+	5	10	10
31	150–155	45	Древесно-осоковый низинный				10		10	20				+	5	10	10
32	155–160	45	Древесно-осоковый низинный			+	5		5	30				+	5	10	10
33	160–165	55	Ольховый низинный			+				15				+	5	10	10
34	165–170	60	Ольховый низинный			+				10				5	5	5	5
35	170–175	60	Ольховый низинный			+				15				5	5	5	5
36	175–180	50	Ольховый низинный			+				10				+	5	5	5
37	180–185	60	Ольховый низинный			+				15				5	5	+	5
38	185–190	55	Ольховый низинный			+				15				5	5	+	5
39	190–195		Глина											+	+	+	+
40	195–200		Глина											+	+	+	+

Раннегончарные формы керамики и бусы указывают на X–XI вв. Известно, что гончарный круг распространяется в Поволховье в первой половине X в. Однако, вышеупомянутые комплексы содержат только лепную керамику.

Это наводит на мысль, что здесь имело место по крайней мере двукратное заселение. Первый этап связан со временем безраздельного господства в обиходе лепной посуды. Когда произошло это первое заселение – в IX в., в VIII в. или несколько ранее – сказать трудно. В целом лепная керамика селища характерна для VIII–X вв. (реберчатая керамика «ладожского типа») (рис. 9–4), но отдельные формы (сосуды с S-видным профилем) могут относиться и к более раннему времени.

Итак, селище Ситно – один из беднейших археологических памятников Поволховья. Интересен он не своей жилой зоной, а небольшим участком культурного слоя на склоне надпойменной террасы. Если мощность культурного слоя на площадке поселения не превышает (в совокупности с современным пахотным слоем) 0,5 м., то на склоне террасы напластования, содержавшие средневековые находки, достигают толщины 2 м (табл. 1). Площадь, вскрытая раскопом в пойме, составила около 200 кв. м (рис. 9–1).

Описание притеррасовых отложений далее дается нами по разрезу 1 – участку южной стенки раскопа у пикета Г-30. Описание составлено тремя различными специалистами: археологом (табл. 1), географом (табл. 2) и ботаником (табл. 3). Сопоставление их именно в таком несогласованном виде представляет определенный методический интерес.

В основании изученных пойменных отложений залегает серо-голубой суглинок (контекст 9). Спорово-пыльцевой анализ, выполненный О.В. Кочубей, предварительно относит его к позднему суббореалу. Следов земледельческой деятельности для этого времени не выявлено, хотя археологические находки эпохи раннего металла на селище довольно многочисленны.

В пределах разреза 1 продатировать нижнюю границу контекста 9 не было возможности из-за его большой мощности (более 2 м) и обводненности поймы. Сделать это удалось в балке к северу от селища (разрез 2). Здесь у нас была возможность наблюдать в карьере маломощный горизонт торфа, перекрытый

серо-голубым суглинком (рис. 9–3), и отобрать из этого торфа образец (Ле-11519), давший дату 10340 ± 60 ВР (рис. 9–3).

Итак, нижнюю и верхнюю границы серо-голубого суглинка в пойме определяют радиоуглеродные даты: соответственно 10340 ± 60 (Ле-11519) и 1850 ± 90 (Ле-11511), что дает основания связывать его с ладожской трансгрессией. Последняя дата указывает на начало накопления торфа на пойме.

Нижний горизонт торфяника (контекст 8) имеет мощность около 0,5 м. Датировки и находки лепной керамики указывают на его формирование на протяжении I тыс. н. э. Спорово-пыльцевой анализ горизонта указывает на присутствие немногочисленных пыльцевых зерен культурных злаков, в частности ржи. Очевидно, маломощность культурных напластования селища этого времени не может служить аргументом против земледельческого характера поселения.

Торфяник перекрыт делювиальным шлейфом, связанным с культурным слоем X–XI вв. (контекст 7). С этим шлейфом на бровке террасы связаны находки раннегончарной и лепной древнерусской керамики X–XI вв., а также намытое паводками скопление кольев и веток, зафиксированное в раскопе. Раннегончарная керамика имеет довольно узкую датировку в пределах X в. (рис. 9–5).

Следует обратить внимание, что именно к этому времени приурочена смена типа торфообразования, отразившаяся в изменении ботанического состава торфа. Древесный низинный торф с высокой (до 60%) степенью разложения сменяется осоковым торфом средней степени разложения (30–40%). В совокупности данные указывают на смену пойменного режима, приходящуюся на X в.

Почвенный разрез, в соответствии с полевым определением, представлен *Аллювиальными лугово-болотными оторфованными слоистыми* почвами (табл. 2). Разрез отражает относительно статичные условия формирования на протяжении длительного периода, нарушаемые сезонными или эпизодическими явлениями, связанные с гидрологическим режимом озера Ильмень и реки Волхов.

Континентальные условия на этом участке сформировались около 2 тыс. л. н. Кровля коренных пород (гор. D; 186–200 см) имеет следы размыва и представлена террасой морского типа.

Вероятно, в этот период существовали озерные (лиманные) условия и регрессия ильменского водоема носила неустойчивый (циклический) характер. Начало накопления древесного торфа (гор. [T₂₋₃] 172–186 см) свидетельствует об осушении территории и формировании пойменных условий.

На протяжении длительного времени (около 1500 лет) происходило накопление торфяной толщи (гор-ты [T₂], [T_{2-3g}], [T₂₋₃]; 96–172 см) в условиях низкой поймы, для которой свойственно непродолжительное, но периодическое (сезонное) затопление, обусловленное весенним разливом ильменского водоема. Подъем уровня всегда имел спокойный характер – в описываемой торфяной толще не отмечены отложения типичные для речных течений, кроме присутствия незначительного количества пылеватого песка и супеси. Это может свидетельствовать о зарастании поймы кустарниковой растительностью, которая гасила скорость полых вод и отсекала тяжелый песчаный аллювий, пропуская взвесь легкого органогенного аллювия (как мелких фрагментов, так и крупных – стволов и веток) выносимого из Ильменя, который здесь и откладывался, формируя метровую толщу древесного и древесно-осокового торфа.

Около 500 л. н. ландшафт поймы преобразуется. Кустарниковая растительность сменяется луговой (гор-ты [A_{1d}]-[A_{1C}]; 55–96 см). Начинают доминировать травянистые гигрофильные виды растительности типичные для заливных лугов открытых пойм, под которыми формируются лугово-болотные почвы. С этого времени, Волхов свободно спускает полые воды по открытой долине. Отмечаются следы крупных половодий, отложения которых (например гор-ты: [A_{1C}] 90–96 см, [BC] 72–83 см и C 41–55 см) неоднократно перекрывали дневную поверхность.

Современный почвенный профиль (гор-ты: A_{0v}-C; 0–55 см) вероятно формируется в переходных условиях от низкой к высокой пойме с эпизодическим затоплением во время высоких половодий. На это указывает отсутствие отложений руслового аллювия протяжением 190±100 лет. Однако, нельзя исключать, что указанные отложения имели место, но регулярно перемешивались сельскохозяйственной техникой, до глубины 20–25 см, формируя единый пахотный горизонт (гор A₁; 2–25 см).

СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВОЙ АНАЛИЗ ПОЙМЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Ершова Е.Г.

В поймах сосредоточено большое количество археологических памятников и выявлены следы разнообразной хозяйственной деятельности древних эпох. Спорово-пыльцевой анализ послыдно накапливающихся аллювиальных отложений, пойменных торфяников, погребенных в аллювии древних почв и культурных слоев поселений теретически может дать ценную информацию как об изменениях растительности поймы, так и о хозяйственной деятельности. Однако на практике этот метод используется нечасто, а ряд исследователей вообще отрицают целесообразность его применения для пойменных объектов. Это связано с несколькими важными особенностями процессов отложения и накопления пылицы в поймах. Рассмотрим некоторые из них.

Неблагоприятные условия для сохранения пылицы. В аллювиальных отложениях из-за постоянного изменения уровня воды, механических повреждений, высокого окислительно-восстановительного потенциала, а также активности микроорганизмов и почвенной фауны создаются условия, при которых высока вероятность разрушения и деформации пыльцевых зерен (Havinga, 1979; Dimbleby, 1985). В недавней американской работе, посвященной этой проблеме, на основе анализа большой выборки было показано, что вероятность нахождения пылицы в аллювии – всего около 60%, при этом далеко не во всех образцах концентрация пылицы достаточна для статистической обработки (Ricker et al., 2019). Так как в агрессивной среде сохраняются только самые устойчивые палиноморфы, полученные спектры могут быть сильно обеднены и искажены. Из-за непредсказуемости результата и трудоемкости обработки многие исследователи считают затраты на такие анализы нерациональными (Mandel, Bettis, 2001).

Переотложение древних микрофоссилий. Вместе с переотложением размытого потоками воды почвенного материала в пойменном аллювии переотлагаются также пылица и споры.

Чаще всего они имеют локальное происхождение и относятся к одному и тому же временному периоду. Но если происходит размывание более древних отложений, то в составе аллювиальных спектров могут оказаться формы, относящиеся к разным археологическим и даже геологическим эпохам. Так, в нашем недавнем исследовании в пойме притока Суры (Vyazov et al., 2019) в культурных слоях эпохи бронзы и РЖВ до половины спектров составили переотложенные формы. Кроме хорошо отличимых дочетвертичных спор, там присутствовали доголоценовые пыльца и фитолиты южных растений, в том числе злаков, сходных с современными культурными злаками. Очевидно, что такие перемешанные образцы, даже при наличии достаточного количества микрофоссилий, имеют ограниченную информационную ценность и должны быть интерпретированы с очень большой осторожностью.

Погребенные почвы. Аллювий многих крупных рек содержит серии древних погребенных почв, образовавшихся в периоды низкой поемной активности. При погребении палеопочвы сохраняют многие характерные свойства, позволяющие реконструировать условия их формирования. Обычно в погребенном гумусовом горизонте сохраняется пыльца и споры, состав которых дает информацию, дополняющую палеопочвенные реконструкции. Однако при спорово-пыльцевом анализе пойменных палеопочв мы сталкиваемся с рядом специфических проблем. Во-первых, во многих случаях при погребении под аллювием продолжают физическими и биологическими почвенными процессами, из-за которых пыльца полностью разлагается или вымывается даже из богатых органикой горизонтов, как, например в разрезах ЗБС-5 и Тушино в пойме Москвы-реки (Ershova et al., 2016). Во-вторых, во время периодов стабилизации пойм накопление пыльцы длительное время происходит на одной поверхности. В таких случаях в одном и том же слое оказывается пыльца, относящаяся к разным временным периодам. Примером может служить «гнездовская» почва в долине Днепра (Ершова, 2019) или почва 2 в долине Москвы-реки (Александровский и др., 2018), в которых в одном и том же гумусовом горизонте «упаковались» пыльцевые спектры, как минимум, за несколько столетий. Наконец, вероятен случай,

когда в хорошо развитой погребенной почве сохранилась только самая молодая пыльца, попавшая в почву непосредственно перед погребением, а все предыдущие стадии «стерлись» из-за активного перемешивания почвенными животными. Например, если последняя стадия была луговой, то получившийся спектр будет резко контрастировать с признаками предшествовавшего лесного почвообразования (Alexandrovskiy et al., 2016). Наиболее информативный результат, по нашему опыту, возможно получить при анализе слаборазвитых погребенных почв и недолговременно существовавших поверхностей, пыльцевые спектры которых адекватно отражают состояние растительности на момент погребения. Это особенно ценно в случаях, когда погребенные поверхности могут быть точно датированы археологически. Примером такого удачного стечения обстоятельств является серия погребенных почв с находками нескольких последовательно сменяющих друг друга культур бронзового века в пойме Москвы-реки, пыльцевой анализ которых позволил не только реконструировать растительность поймы для времени бытования этих культур, но и выявить отличия в степени их воздействия на природную среду (Krenke et al., 2013; Ershova et al., 2016).

Пойменные торфяники. Древние заболоченные старицы и притерасные торфяники являются чрезвычайно ценным объектом для палеореконокструкций. В отличие от аллювия и минеральных почв торфяные и водные отложения накапливаются послойно, и в них хорошо сохраняется органика. Однако пойменные болота также имеют ряд специфических особенностей, осложняющих пыльцевой анализ и интерпретацию его результатов. Во-первых, в низинных и склоновых минеротрофных болотах, обогащенных карбонатными ключевыми водами, складываются совершенно особые условия накопления органики, при которых пыльца плохо сохраняется или деформируется до неузнаваемости (Pidek et al., 2012). Анализ таких карбонатных торфов чрезвычайно трудоемок, из-за чего их традиционно считают непригодными для пыльцевого и ботанического анализа, хотя есть и немногочисленные удачные примеры (Pidek et al., 2012; Ершова, 2017). Во-вторых, многие растения низинных болот (например, осоки, камыш, рогоз, серая и черная ольха,

тростник и др.) отличаются высокой пылевой продуктивностью. Поэтому пылевые спектры низинных торфяников отражают преимущественно локальную пойменную растительность, в отличие от водораздельных водоемов, улавливающих региональный пылевой дождь. Это делает пойменные торфяники непригодными для региональных реконструкций растительности и климата, но ценными источниками информации о природных и антропогенных процессах, происходящих непосредственно в пойме. Так, исследование большого болота в пойме реки Суджа показало, что, несмотря на глобальные изменения климата и давнее хозяйственное освоение региона, растительность поймы в течение многих тысячелетий почти не изменялась и была представлена исключительно пойменными дубравами, которые были вырублены только в 19 веке (Shumilovskich et al., 2019). Наиболее ценными объектами с точки зрения археологии являются пойменные водоемы, расположенные непосредственно рядом с археологическими памятниками, или в пределах их хозяйственной зоны. Пылевой анализ в таких случаях может дать важную информацию о жизни самого поселения, а также воссоздать подробную историю освоения окружающей территории. Примеры таких исследований – озеро Бездонка в пойме Днепра рядом с Гнездовским городищем (Бронникова и др., 2018) и Аксиньинское болото в пойме Москвы-реки, расположенное поблизости от городищ РЖВ (Ershova et al., 2016).

Таким образом, можно констатировать, что применение спорово-пылевого анализа в ландшафтно-археологических исследованиях пойм сопряжено со значительными затратами, результат не всегда предсказуем, а интерпретация результатов часто затруднена. Тем не менее, поскольку именно поймы являлись в течение многих тысячелетий каналами расселения и объектами хозяйственной деятельности, во многих случаях информация, полученная с помощью спорово-пылевого анализа ценна, а иногда и уникальна. Наш опыт, также как и опыт ряда других исследователей (Бронникова и др., 2018; Willard et al., 2010; Pidek et al, 2012; Ricker et al., 2012; 2019 и др.), показывает что пойменные отложения – важный, но пока недооцененный источник палинологического-археологической информации.

Литература

- [10] Александровский А.Л., Ершова Е.Г., Пономаренко Е.В., Кренке Н.А., Скрипкин В.В. Природные и антропогенные факторы развития почв и природной среды в пойме Москвы-реки в голоцене: почвенные, пыльцевые и антракологические маркеры // Почвоведение, 2018, № 6. С. 659–673.
- [11] Бронникова М.А., Панин А.В., Шеремецкая Е.Д., Борисова О.К., Успенская О.Н., Пахомова О.М., Мурашева В.В., Беляев Ю.Р., Бобровский М.В. Формирование поймы Днепра в районе Гнёздовского археологического комплекса в среднем и позднем голоцене // Труды ГИМ. Вып. 210. Гнёздовский археологический комплекс. Материалы и исследования. Вып. 1. М.: ГИМ, 2018. С. 28–68.
- [12] Ершова Е.Г. Ключевые висячие болота Звенигородской биостанции МГУ и их информационное значение для археологических исследований // De mare ad mare. Археология и история : сборник статей к 60-летию Н.А. Кренке. Свиток, Смоленск, 2017. С. 19–29.
- [13] Ершова Е. Подходы к реконструкции палеосреды в долине Днепра возле Смоленска // Край Смоленский, 2019, №2. С. 75–78.
- [14] Alexandrovskiy A.L., Ershova E.G., Krenke N.A. Buried Late-Holocene Luvisols of the Oka and Moskva River Floodplains and their Anthropogenic Evolution according to Soil and Pollen Data // Quaternary International, 2016, 418. С.37–48.
- [15] Dimbleby G.W. The palynology of archaeological sites. Academic Press, London, 1985.
- [16] Ershova E.G., Alexandrovskiy A.L., Krenke N.A., Korkishko D.V. New pollen data from paleosols in the Moskva River floodplain (Nikolina Gora): Natural and anthropogenic environmental changes during the Holocene // Quaternary International, 2016, 420. P. 294–305.
- [17] Ershova E.G., Alexandrovskiy A.L., Krenke N.A. Evolution of landscapes of the Moskva River floodplain in the Atlantic and Subboreal: Pedological and palynological records. Catena, 2016, 137. P. 611–621.
- [18] Havinga A.J. An experimental investigation into the decay of pollen and spores in various soil types // Sporopollenin, 1971.
- [19] Krenke N., Ershov I., Ershova E., Lazukin A. Corded ware, Fatjanovo and Abashevo culture sites on the flood-plain of the Moskva River // Sprawozdania Archeologiczne, 65. P. 413–424.
- [20] Mandel R.D., Bettis E.A. Use and Analysis of Soils by Archaeologists and Geo-scientists: A North American Perspective // Earth Science in Archae-

- ology, Massachusetts, 2001. P. 173–204.
- [21] *Pidek I.A., Noryskiewicz B., Dobrowolski R., Osadowski Z.* Indicative value of pollen analysis of spring-fed fens deposits // *Ekológia (Bratislava)*, 2012, Vol. 31, No. 4. P. 405–433.
- [22] *Ricker, M.C., Donohue S.W., Solt M.H., Zavada M.S.* Development and application of multi-proxy indices of land use change for riparian soils in southern New England, USA // *Ecological Applications*, 2012, 22. P. 487–501.
- [23] *Shumilovskikh L.S., Rodinkova V., Rodionova A., Troshina A., Ershova E., Novenko E., Zazovskaya E., Sycheva S.A., Kiselev D., Schlütz F., Schneeweiß J.* Insights in the late Holocene vegetation history of the East European forest-steppe: case study Sudzha (Kursk region, Russia) // *Vegetation History and Archaeobotany*, 2019.
- [24] *Vyazov L., Cordova C., Blinnikov M., Ponomarenko E., Sitdikov A.* Concealed evidence of early human-environment interactions in sedimentary archives of small rivers in the forest-steppe belt of Eurasia // *Abstracts of the SAA 84th Annual Meeting. Albuquerque*, 2019. P. 920–921.
- [25] *Willard D., Barnhardt C., Brown R., Landacre B., Townsend P.* Development and application of a pollen-based paleohydrologic reconstruction from the Lower Roanoke River Basin, North Carolina, USA // *The Holocene*, 2010, 21. P. 305–317.

**ДРЕВНЕЙШИЕ ОТЛОЖЕНИЯ ПОЙМЫ РЕКИ ИСТРА
БЛИЗ НОВО-ИЕРУСАЛИМСКОГО МОНАСТЫРЯ
В КОНТЕКСТЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

***Ершов И.Н., Александровский А.Л.,
Ершова Е.Г., Панин А.В.***

Исследования пойменных отложений в долине р. Истра близ Ново-Иерусалимского монастыря проводились в рамках археологических работ на территории монастыря экспедиции ИА РАН под руководством Л.А. Беляева в 2009–2013 гг.

Вектор антропогенного воздействия на пойменные отложения реки был в течение трех веков строительства и функционирования монастырского комплекса сознательно направлен на глубокое преобразование природных элементов. Не менее важна и обратная активная роль самого ландшафта и природных процессов, протекавших в пойме и по склонам долины, на ход строительства монастыря и течение его истории. Река с течением времени резко меняла свой водный режим (особенно в эпоху так называемого «малого ледникового периода» XIV – конца XVIII вв.)

Все работы проведены с участием специалистов естественных наук. Получено около 30 радиоуглеродных дат, проведено 4 анализа грунтов на пылецевое содержание; произведен анализ почв и отложений по стратиграфическим колонкам в 6 разрезах раскопов и шурфов.

Удалось установить в деталях, как формировалась пойма реки Истра в пределах границ монастырского землепользования, начиная с раннеголоценового времени и вплоть до современности. Одним из наиболее важных результатов стало выявление признаков *доголоценового генезиса* древней поймы реки. В одном из разрезов на участке тыловой части древней поймы реки, прилегающей к монастырскому холму с северо-запада-запада (шурф 56), в русле т.н. «Кедронского потока» были выявлены отложения пойменной и русловой фации речного аллювия

в виде слоистых опесчаненных суглинков и нижележащих прослоев влажного светлого песка, перемежающихся прослоями оторфованного суглинка с гумусом и еще глубже – прослойками серого влажного песка. Образец суглинка с органическими макроостатками, который представляет собой фацию прирусловых отмелей или низкой поймы, дал весьма древнюю дату: **19820±440 л.н. (ГИН-14685)**. Это означает, что начало формирования древнейших участков современной поймы Истры можно относить не просто к доголоценовому времени, а ко времени последнего ледникового максимума.

Древнейшие голоценовые почвы в пойме были зафиксированы в разрезе раскопа №35, прилегающего с севера к северо-западной Иноплеменничей башне монастырской стены. Здесь под отложениями монастырского периода находятся речные отложения руслового характера, примыкающие к пойменным отложениям с чередованием погребенных почв. Серия дат ^{14}C по образцам из этих почв показала, что наиболее древней почвой в пойменной колонке реки Истра является не почва 4 атлантического периода, а более древняя и редко встречающаяся в практике археологических работ в Подмосковье почва 6 (раннеголоценового возраста) (Рис. 11–1, разрез В-Г; Рис. 11–2). Эта почва показала возраст: **9520±210 л.н. (Кі-17789)** и **8620±90 л.н. (Кі-17790)**; в соседнем раскопе №39 эта же почва дала возраст чуть более молодой: **8710±260 л.н. (Кі-17795)** и **8040±230 л.н. (Кі-17794)**, что вполне объяснимо по причине более позднего начала формирования этих отложений по мере удаления от холма к руслу реки, вероятно, сдвигавшегося к северу постепенно в течение многих столетий. Почва 4 в раскопе №39 показала возраст **4850±260 л.н. (Кі-17793)**, а почва 3 – **3330±140 (Кі-17792)**, что практически совпадает по своим значениям с датами по почве 3 из шурфа №51, расположенного к западу от Скита Никона. Весьма важными для выявления времени функционирования в этом месте русла реки являются наблюдавшиеся в разрезах упомянутых раскопов следы древнего размыва погребенных почв и обрушений участков берега русловыми водами (Рис. 11–2). Русло размывло все погребенные почвы (почвы 6, 4 и 3), следовательно, оно функционировало здесь уже после формирования почвы 3, т.е. примерно с эпохи раннего железного века.

Остальные, более поздние как стратиграфически, так и по радиоуглеродному возрасту погребенные почвы долины Истры имеют следы антропогенного воздействия. Таким образом, исследования древних участков поймы Истры позволило получить совершенно новые данные и уточнить уже имеющиеся сведения о возрасте и характере погребенных отложений долины Истры.

ПОЧВООБРАЗОВАНИЕ И ОСАДКОНАКОПЛЕНИЕ В БАЛКАХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ И В ПОЙМАХ МАЛЫХ РЕК ВОСТОЧНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ

Идрисов И.А., Пинской В.Н., Борисов А.В.

Реконструкция количества и сезонности осадков в различные исторические периоды является чрезвычайно важной задачей, не только для палеогеографии, но и для археологии и истории развития общества, так как количество и формы осадков в зимний период являются определяющим фактором для выживания обществ древних скотоводов и земледельцев. Известно, что возможность и эффективность выпаса скота в зимний период зависит от высоты снежного покрова, плотности снега, наличия в снеге ледяных прослоев, наста, наледи на растениях, а также частоты оттепелей, дождей и туманов. Выпас мелкого рогатого скота становится невозможен при рыхлом снеге высотой более 25–30 см, при плотном снеге пастьба неэффективна уже при высоте снегового покрова 5–10 см. При таких условиях увеличивается число невыпасных дней, скот слабеет, болеет, начинается падеж вплоть до полной гибели стада. Количество осадков в зимний период чрезвычайно важно и для обществ древних земледельцев, так как определяет запасы влаги весной в почве. Это ключевой фактор получения высоких урожаев.

Традиционные методы палеоэкологических реконструкций не дают информацию о количестве зимних осадков, так как спорово-пыльцевой метод позволяет реконструировать лишь продуктивные осадки вегетационного периода. Совместные палеопочвенные, литологические и геоморфологические исследования дают возможность судить о нормах зимних осадков по почвенным свойствам и особенностям строения балок и долин. Наиболее детальные реконструкции возможны в регионах с теплыми зимами в условиях, когда зимой почва сильно не промерзает.

Перспективными объектами для реконструкции зимних осадков являются отложения пойм, представляющие собой слои речного аллювия и серии погребенных почв, датирование которых позволяют оценивать разливы и водность рек и интенсив-

ность седиментационных процессов в поймах рек (рис. 12–1). Эти процессы напрямую связаны с запасами снега и практически не зависят от летних осадков. Чем меньше количество зимних осадков, тем ниже скорость накопления аллювия и больше мощность погребенных почв в поймах.

Для оценки динамики количества осадков в зимнее время проведены исследования делювиальных отложений в балках степной зоны юга Русской равнины и в предгорьях Восточного Кавказа. В качестве эталонного объекта была выбрана балка Сердитая в Клецком районе Волгоградской области и пойменные отложения реки Акташ (междуречье рек Терек и Сулак) в Дагестане. Полученные радиоуглеродные даты приведены далее.

В балке Сердитая выявлена сложная стратиграфия отложений, включающая серию погребенных почв, перестилаемых аллювиальными наносами (рис. 12–1(A)). В профиле выделяется современный почвенный слой и 3 погребенные почвы, по которым получены радиоуглеродные даты. На основании полученных дат можно говорить о нескольких этапах активизации седиментационных процессов в балках данного региона степной зоны, и, соответственно, о нескольких периодах аномально высоких норм зимних осадков, что привело к активизации эрозии на склонах и седиментационных процессов в балке. Первый из них пришелся на середину I тыс. до н.э. когда произошло перекрытие палеопочвы 1. После этого наступил период стабилизации, и сформировалась погребенная почва 2. Второй этап активизации увеличения нормы зимних осадков пришелся на первые века н.э., когда слой эрозионного материала перекрыл эту почву с радиоуглеродным возрастом 1950 ± 80 лет.

Второй объект исследований расположен в предгорьях Восточного Кавказа. Для долин рек, стекающих с северных предгорий Кавказа, характерно сложное строение аллювия. Отмечается переслаивание галечников, песков и глин с серией погребенных почв. Вероятно, образование галечниковых слоев связано с этапами резкого усиления зимних осадков и активизацией эрозии, а образование почв связано с периодами стабилизации рельефа региона. По простираанию долины аллювиальные отложения резко меняются, исчезают галечники и резко возрастает мощность позднеголоценовых отложений.

Для бассейна р. Акташ (крайний юг Прикаспийской низменности) получены три радиоуглеродные даты по погребенным почвам (рис. 12–2). Первая почва соответствует раннему голоцену и имеет мощный хорошо гумусированный профиль. В результате резкой активизации аллювиальных процессов почва 1 оказалась погребена сложно построенной толщей галечника и дресвы, перекрытых суглинками, на которых сформировалась почва 2.

Второй этап активизации аллювиальных процессов начался после 5,0 тыс. л.н. При этом особенности почвообразования и активности эрозионных процессов в атлантическое время в различных частях равнин восточной Европы существенно отличались и требуют дальнейших исследований.

Третий этап перекрыл погребенную почву в первых веках новой эры. Вероятно, другие этапы активизации эрозии могут быть выявлены при изучении других участков речных долин данного региона. Характерно, что третий этап активизации эрозионных процессов в предгорьях Восточного Кавказа по времени совпадает с данными по Сердитой балке и вероятно отражает общий тренд развития природы в это время. Датировки почвы 3 в долине реки Акташ (1990 ± 60 ВР Ki-19470) и почвы 2 балке Сердитая в Волгоградской области (1950 ± 80 ВР Ki-19466) довольно близки. Во многом данная почва соотносится с выделенной рядом авторов ранее «климентовской» палеопочвой. Можно предполагать, что этот этап почвообразования соответствует резкому увеличению нормы осадков в степной зоне в III–IV вв. Этот период известен по работам В.А. Демкина как «позднесарматский плювиал». Отметим, что ниже по течению в долине реки Акташ в погребенной почве этого времени (рис. 12–3) был обнаружен фрагмент керамики сарматского типа.

Исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда, проект 17–18–01406 «Экологический детерминизм развития древних обществ: хозяйственные модели населения эпохи бронзы Кавказа и степи в условиях меняющегося климата»

**ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО
РАСПОЛОЖЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
ЭПОХИ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ ОКОЛО
Д. СНЯДИН В ДОЛИНЕ Р. ПРИПЯТЬ
(БЕЛОРУССКОЕ ПОЛЕСЬЕ)**

Касюк Е.Ф., Йенс Шнеевайс,

Анна Бартроу, Пётр Киттель, Ежи Сикора

Археологический комплекс расположен в 2–2,5 км на северо-запад от д. Снядин Петриковского района Гомельской области. Он состоит из пяти поселений, грунтового и курганного могильников. Размещается на правом берегу средней части р. Припять на краю надпойменной террасы на высоте 2,5–3,5 м над уровнем воды в русле. С запада и северо-запада эта территория ограничена старичными озёрами. Курганный могильник X–XII вв. расположен в 1,5 км на юго-запад от поселений, в лесу. Поверхность поселений ранее распахивалась, в последние годы задернована.

Археологический комплекс Снядин был впервые обследован В.С. Вергей в 1992 г., изучался раскопками в 1993–1999, 2005–2006, 2012–2013, 2015–2016 годах. В результате проведённых исследований были зафиксированы культурные напластования от каменного века до X–XII вв. Основная масса объектов (среди них – 5 жилищ) и выявленных материалов относятся к эпохе раннего Средневековья (V–IX вв.). Археологический комплекс Снядин содержит материалы ранне-пражского облика – то есть входит в ареал формирования этой культуры в конце IV – начале V вв. В ходе раскопок было установлено, что на территории поселения Снядин-2 было налажено производство железа из болотной железной руды и его дальнейшая обработка.

Припять в районе Снядина течёт в обширной долине, русло извилистое, образует меандры, старицы; ширина реки в этом месте составляет 50–70 м. Пойма развита на всём протяжении реки, в долине выделяют две надпойменные терра-

сы. Дно песчаное и песчано-илистое. Уклон реки составляет 0,08 м/км.

В результате исследований по ландшафтной археологии, проведённых в 2016 г. удалось установить, что древние поселения Снядина расположены на речной террасе валдайского возраста, состоящей в основном из мелко- и среднезернистых песков со слабо развитыми горизонтами погребённых почв, датировемых 24.990 ± 050 ВР (рис. 13–1). Поверхность террасы покрыта неглубокими вытянутыми палеоруслуями, небольшими депрессиями, заполненными озёрами, а также дюнами. Окружающая территория более высокого уровня поймы также разнообразна с геологической, геоморфологической и топографической точек зрения. Естественный растительный покров и почвы, а также соотношение между поверхностными и подземными водами, несомненно, также варьировались в этой области.

Из-за высокого гео- и биоразнообразия компонентов природной среды район Снядина представляется потенциально очень удобным местом для размещения поселений, главным образом в период производящего хозяйства. Песчаная речная терраса, а также остатки террас и высоко поднятые фрагменты более высокого уровня поймы с мелким уровнем грунтовых вод создавали благоприятные условия для ведения различных направлений сельского хозяйства. Плодородные культуры потенциально могли выращиваться на более низких возвышенных участках поймы. В окрестностях поселений также имелся широкий доступ к источникам пресной воды. Регион богат различным природным сырьём, в том числе: древесиной нескольких пород, песком, болотной железной рудой, торфом, а также глиной, фрагментами карбонатных пород и камнями на нескольких участках.

Дальнейшее исследование археологического комплекса Снядин с применением мультидисциплинарного подхода имеет широкие перспективы для изучения истории раннеславянского населения на территории Восточной и Центральной Европы.

**ЗАСЕЛЕНИЕ И ОСВОЕНИЕ ДОЛИНЫ ВЕРХНЕГО
ДНЕПРА В III – НАЧАЛЕ II ТЫС. ДО Н.Э.
(ПО МАТЕРИАЛАМ МИКРОРЕГИОНАЛЬНЫХ
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)**

Кривальцевич Н.Н.

Верхний Днепр – один из основных восточноевропейских водных путей лесной зоны, освоение которого началось в глубокой древности. В Белорусском Поднепровье, а именно на низинах Предполесья и Полесья (от окрестностей Рогачева до границы с Украиной), археологические памятники III – начала II тыс. до н.э. активно и результативно исследовались в Рогачевском, Копаньском, Моховском микрорегионах долины Верхнего Днепра. Некоторые итоги изучения заселения и освоения долины Верхнего Днепра рассматриваются мной на материале, прежде всего, Рогачевского микрорегиона, с привлечением данных по другим группам памятников.

Целенаправленные поиски и исследование археологических памятников III – начала II тыс. до н.э. в долине Днепра возле Рогачева проводились в 1956–1963 годах (И.И. Артеменко) и с 1993 г. по настоящее время (И.Н. Езепенко, Н.Н. Кривальцевич). В соответствии с культурно-хронологической идентификацией они относятся, главным образом, к позднему этапу «лесного неолита» и к среднеднепровской культуре. Рогачевский микрорегион – почти двадцатикилометровый участок долины Днепра (площадь около 60 кв. км) с устьями притоков (Друть, Добрыца и др.). Долина Днепра тут расширяется от 2–3 до 4–5 км в пределах высокого правого и низкого левого склонов. В левобережье, где и расположено большинство памятников, просматривается надпойменная терраса. Дно долины изобилует большим количеством стариц, проток, рукавов, заливов, заболоченных низин.

Для реконструкции заселения и освоения долины Днепра в Рогачевском микрорегионе представляют интерес некоторые результаты изучения памятников среднеднепровской куль-

туры (СДК) (конец первой половины III – начало II тыс. до н.э.). Памятники СДК открыты более чем в 30 пунктах. На 6 из них раскопками изучались курганные погребения (23 кургана с 49 погребениями), на 5 – бескурганные (грунтовые) могильники, где обнаружено около 30 погребений. В 29 пунктах открыты поселения и скопления отдельных находок СДК, которые исследовались раскопками и поверхностными сборами.

В пределах долины Днепра памятники фиксировались по краю высокого правого берега, на мысах левобережья, а также практически на всех обследованных возвышенностях высотой от 1 до 4 м (песчаные гривы, холмы, останцы террас и др.), которые расположены вдоль стариц, заболоченных низин, склонов берега. Следует также заметить, что в Рогачевском микрорегионе большинство курганов СДК располагалось на мысовидных выступах левого берега и лишь изредка на холмах в пойме реки (рис 14–1). Бескурганные могильники и погребения обнаружены только на возвышенностях в пойме. Следы поселений фиксировались по краям правого и левого берегов долины, а также на останцах террас и на других возвышенностях в пойме реки. Практически во всех случаях на местах расположения памятников и выявления материалов СДК присутствовали культурные слои «лесного неолита». Обычно на поселенческих памятниках культурные остатки залежали в пределах от уровня перехода гумусированного почвенного слоя в подпочвенный горизонт и в самом подпочвенном горизонте до материкового песка. К перечисленным данным следует добавить, что в долине Верхнего Днепра возле Лоева и Речицы автором открыты культурные остатки на надпойменных террасах (рис. 14–2), перекрытые аллювиальными отложениями и разрушенные современным руслом реки (Леваши, Щитцы, Копань). Нельзя не отметить, что к верхнеднепровским поселениям с однокультурными («чистыми») комплексами СДК относятся памятники Ксендзова Гора (возвышенность в пойме Днепра возле Быхова) и Мохов 4 (высокий мысовидный выступ правого берега долины Днепра возле Лоева).

Поселенческие комплексы СДК, исследованные в Рогачевском микрорегионе, были вероятнее всего кратковременными

сезонными стоянками. На них обнаружены следы небольших ям или же, в одном случае, два кострища, остатки столбового наземного жилища сравнительно небольших размеров с очажной ямой по центру (Лучин-Завалье). Еще один пример следов жилого наземного сооружения на возвышенности в пойме Верхнего Днепра – поселение СДК Ксендзова Гора возле Быхова, где на месте постройки обнаружены столбовые и очажные ямы, остатки кострищ с камнями.

В Рогачевском микрорегионе население СДК осуществляло основную хозяйственно-бытовую и погребально-ритуальную деятельность в пределах широкой долины реки, т.е. на пойменном пространстве и по краям берегов, где и фиксируются поселенческие и погребальные памятники. Расположение и кратковременных характер поселений, как и некоторые другие данные, позволяют предположить, что основным хозяйственным занятием было животноводство с сезонными выпасами. По погребальным материалам Рогачевского микрорегиона, стадо домашних животных состояло из крупного и мелкого рогатого скота, свиньи и лошади, что предполагает выпас как на открытых или редколесных участках, так и в условиях лиственного леса. Между тем, следует заметить, что при сезонном характере выпасов должны быть не только кратковременные стоянки, но и стационарные поселения с соответствующим характером культурных остатков (см., например, поселения СДК в Среднем Поднепровье). Следы стационарных поселений в микрорегионе пока не зафиксированы (или должным образом не идентифицированы среди исследованных?).

Курганы и грунтовые погребения Рогачевском микрорегионе позволяют не только охарактеризовать погребально-ритуальную деятельность населения СДК, но определить некоторую перспективу в моделировании социальной структуры, образа жизни, некоторых аспектов хозяйствования, что существенно, в том числе и для понимания вопросов заселения и освоения долины реки. Абсолютная хронология погребений СДК в микрорегионе, в том числе по серии радиоуглеродных дат, определяется в пределах конца первой половины III тыс. – 1700 ВС с выделением периода А (этап Аа: конец первой половины III тыс. – око-

ло 2300/2200 BC; этап Аб: около 2300/2200–1900/1800 BC) и периода Б (около 1900/1800–1700 BC). Большинство погребений микрорегиона возникло на этапах Аа–Аб. Для периода «Б» фиксируются единичные погребения. В период «Б», вероятнее всего, новые курганы не возводились.

Культурный контекст погребального инвентаря и обрядовых действий определяется через идентификацию таксонов с присутствием элементов культуры шнуровой керамики, культуры шаровидных амфор, «лесного неолита», ямной и катакомбной и некоторых других культур Центральной и Восточной Европы. Это объясняется как сложностью и своеобразием генезиса, продолжительного развития всего культурного комплекса СДК, так и активными территориальными контактами, коммуникативными связями, в том числе по Днепру.

Небольшое количество погребений в могильниках и долгий период их использования позволяет предположить, что захоронения осуществлялись, время от времени, сравнительно небольшими по количеству группами людей. Наблюдается большое расхождение в количестве и качестве погребальных приношений, трудозатрат при создании погребальных комплексов. Это позволило дифференцировать погребения по условному их «богатству», прежде всего по наличию категории «престижных вещей», и выделить несколько групп. Абсолютное большинство «богатых» погребений – это мужские комплексы. Среди них выделяются единичные курганные «супербогатые» погребения с набором привозных вещей, оружия, ритуальных предметов, других редких и дорогих приношений. «Супербогатые» погребения возникли на этапе Аб. Доминирующее значение в группах принадлежало мужчинам, соответственно социальное положение женщин и детей было ниже. Возникновение богатых погребальных комплексов, аккумуляция в них дорогих предметов свидетельствовали о дальнейшем углублении социальной дифференциации в сообществах СДК на поздних этапах, о возрастании авторитета и лидерства отдельных мужчин в определенных группах местного населения. Спрос на престижные категории вещей активизировал перемещение людей, «товаров» и идей, существенно расширил сеть экстенсивных контактов, возвы-

сил значение обменных путей и стремление их контролировать. В этом смысле следует признать возрастание в это время роли Верхнего Днепра как водной магистрали и обменного пути. К этому следует добавить, что долины Днепра и Припяти были главными путями, по которым в первой четверти II тыс. до н.э. из Киевского Поднепровья в Гомельское и Мозырское Полесье проникали традиции степных-лесостепных сообществ культурного круга Бабино с многоваликовой керамикой.

Таким образом, долина Верхнего Днепра, в том числе ее пойменное пространство, играли исключительную роль, как в стратегии жизнеобеспечения, так и в погребально-ритуальной деятельности населения III – начала II тыс. до н.э. С появлением в конце III – начале II тыс. до н.э. ранних признаков стратификации и заинтересованности в престижных «товарах», с расширением сети контактов возрастает значение Верхнего Днепра как коммуникативной магистрали и обменного пути.

ЕСЬКИ. АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАПОВЕДНИК В ПОЙМЕ

Леонтьев А.Е., Сидоров В.В., Сычева С.А.

Село Еськи расположено на левом берегу реки Мологи в ее верхнем течении при впадении в нее правого притока – р. Осень. В географическом отношении эта местность относится к западной краевой части Молого-Шекснинской впадины. Современный геоморфологический план низменности сформировался в голоцене и связан с эрозионно-аккумулятивной деятельностью сложившейся гидрографической сети. На исследуемой территории ее основными элементами являются оз. Верестово и заболоченная долина р. Мологи, связанные между собой множеством мелких озер и протоков, реки Могоча и Мелеча, соединенные р. Осень с р. Мологой.

Пойменная (или озерно-пойменная) терраса при слиянии рек имеет ровную поверхность (покрыта лугом) с абсолютной отметкой близкой к 130,5 м Балтийской системы высот. Перепады высот составляют менее 0,5 м, за исключением естественного склона на стрелке мыса при слиянии рек. Река Осень представляет собой нижнее течение р. Могочи на участке от впадения в нее р. Мелечи до устья (рис. 15–1). В отличие от петляющей, с изменчивым руслом р. Мологи р. Осень более спокойна, глубоководна. Ее течение менее подвержено сезонным изменениям, русло не имеет частых изгибов и обладает стабильной береговой линией.

В условиях заливной поймы при отсутствии выраженных уступов террас и возвышенных останцов археологические памятники обычно не фиксируются. Древнерусское городище, обнаруженное благодаря сохранившимся остаткам вала и осыпи культурного слоя в обрыве берега, было исключением, просуществовав сравнительно недолгое время в неудобном для постоянного обитания месте.

Однако исследования показали, что участок при устье р. Осень был освоен задолго до средневековья. В пойменных отложениях были обнаружены остатки древних поселений и стоянок, относящихся к разным археологическим эпохам, начиная

с мезолита. При этом в условиях шадящего антропогенного воздействия нетронутым сохранился полный литологический комплекс поймы. Полученные геологические данные показали, что топография местности в современном виде сложилась лишь в последнее тысячелетие, а геолого-геоморфологическое расположение обнаруженных археологических памятников отразило особенности микрорельефа и водного режима рек разных периодов голоцена, в современном ландшафте не отраженных.

В правобережье р. Осень в общей свите отложений в хронологической последовательности сохранились культурные слои с соответствующими находками керамики и кремневых орудий эпохи финального палеолита, раннего и развитого неолита, энеолита, бронзы. Отложения эпохи бронзы прослежены на участке длиной вдоль берега 225 м. Горизонты более ранних эпох занимают тот же участок на меньшей территории и дальше от современной береговой кромки.

Иная ситуация прослежена в левобережье Осени и на стрелке при слиянии рек. Здесь не обнаружены отложения ранее энеолита, но хорошо сохранились культурные слои поселений эпохи бронзы, железа, средневековья. Относительно короткая хронология освоения участка объясняется его естественной историей.

Динамика формирования мыса при слиянии рек Мологи и Осени на основании сопоставления данных геологии и археологии реконструируется следующим образом. Примерно до конца III тыс. до н. э., может быть, дольше, перегиб склона находился в 250 м от его современной оконечности. В течение следующих 1,5–2 тыс. лет береговая кромка смещалась к югу. Ровный участок, на котором возникло городище в VIII в., образовался на месте прежнего пологого склона немногим ранее этого времени на стрелке при слиянии рек. В дальнейшем при отступлении р. Мологи далее к югу за счет отложений аллювия сформировался современный край пойменной террасы по правому берегу реки, а современная почва начала развиваться не ранее чем 300 лет назад. При этом положение русла Осени на протяжении тысячелетий практически не менялось.

После прекращения существования средневекового поселения в начале X в. пойма более на заселялась, и все последующие

столетия использовалась, похоже, только под выпасы и покосы с. Еськи. В одном из шурфов удалось зафиксировать единственный случай попытки распашки в период XIII–XIV вв.

История побережья отразилась в строении поймы. На возвышенном участке правого берега Осени сформировалась почвенно-антропогенная серия, включающая погребенную составную почву и несколько культурных слоев, связанных с разными почвенными горизонтами (рис. 15–2). Наиболее ранние находки приурочены к материнской породе – бурому суглинку и нижней части горизонта $B_{гг}$. Неолитические слои связаны с нижней частью гумусового профиля, а в прирусловой пойме р. Осени образуют самостоятельный стратиграфический уровень, представленный луговой почвой позднеатлантического возраста. Культурные слои энеолита, бронзового века, раннего железного века, раннего средневековья также включены в систему гумусовых подгоризонтов составной, сингенетической почвы, погребенной под молодым аллювием.

Строение левобережной поймы Осени в общих чертах сходно со строением правобережного участка. Но здесь культурные слои энеолита и эпохи бронзы приходятся на выдержанный уровень суббореальной лугово-лесной почвы (рис. 15–3). Ближе к стрелке – месту слияния рек, культурные слои раннего железного века и раннесредневековый, также образуют самостоятельный уровень субатлантической антропогенной лугово-глеевой почвы с радиоуглеродными датами: 2590 ± 90 cal BP (Ле-5542), 1400 ± 70 cal BP (ИГАН-2080), 1190 ± 170 cal BP (Ле-5541). В некоторых разрезах суббореальная и субатлантическая почвы расщепляются на две почвы, отражая более дробную ритмичность почвообразования и осадконакопления.

В сводной стратиграфической схеме голоценовых отложений пойм р. Осени и стрелки Мологи и Осени выделяются четыре почвы, чередующиеся с аллювиальными супесями (легким суглинком): позднеатлантическая, суббореальная, субатлантическая и современная, развитая на дневной поверхности (рис. 15–2). Они свидетельствуют о более сухих и продолжительных периодах развития поймы. Периодов освоения пойменных ландшафтов больше.

Наиболее полную информацию о ранних этапах истории дали материалы шурфов 16 и 17 по правому берегу Осени, в последнем получена серия из пяти непротиворечивых ^{14}C дат. В нижнем слое, который может быть истолкован, как донные отложения приледникового озера, было найдено острообушковое тесло из отщепа, обработанное краевой ретушью. Оно может быть отнесено к иневской культуре (XII–XI тыс. до н.э.). Здесь же есть и другой архаичный материал – фрагменты крупных пластин и насад свидероидного наконечника.

На северном конце на обоих берегах встречена и окатанная керамика верхневолжской культуры и архаичная льяловская, которой соответствует дата из нижнего слоя $6100 \pm 220 \text{ cal BP}$ (Ле-5816). Она залегала в отложениях низкой поймы и могла быть переотложена со стоянки, располагавшейся севернее.

Типичная льяловская керамика из шурфов северной части памятника на обоих берегах не окатана, сохранила нагар. Ей может соответствовать дата из шурфа №14 – $5500 \pm 500 \text{ cal BP}$. Хорошая сохранность ее свидетельствует о быстром накоплении пойменных отложений. Но большая часть льяловской керамики относится к позднему этапу. Она тоже заключена в пойменных отложениях. С ней вместе встречается валдайская протоволовская керамика (^{14}C дата $4930 \pm 100 \text{ cal BP}$ Ле-5815). Фрагменты одного сосуда имеют вертикальный разлет до 20 см – пойменные слои не были уплотнены.

Волосовское поселение в северной части памятника на обоих берегах уже обладает признаками культурного слоя, формирующегося в пачке слоев высокой поймы. Этот участок может рассматриваться как жилая площадка летнего поселения. Ей соответствует дата $4240 \pm 140 \text{ cal BP}$ (Ле-5814) пойменных отложений в шурфе №17, Волосовская культура на этом этапе приобретает много элементов энеолитических культур донского бассейна. Находки типичных волосовских орудий малочисленны. Возможно, это связано с поздним временем и переходом к металлу.

Отложения эпохи бронзы отмечены по обоим берегам Осени. Культуры эпохи бронзы формируются в результате взаимодействия волосовской с пришлыми из-за Оки этнически чуждыми

группами. Они обозначались фатьяноидной (чирковско-сейминской) керамикой, с которой может быть связан роговой проушной топор со своеобразным оформлением обуха – две бородачатые головы («двуликий Янус»). Найденная здесь сетчатая керамика эпохи бронзы своеобразна и отличается от сетчатой керамики бассейнов озера Неро и Дубны. В оформлении венчиков проступают черты воронежской и поздняяковской культуры. Этим материалам соответствует дата $3660 \pm 110 \text{ cal BP}$ (Ле-5813).

Поселения зимних сезонов требовали более строгого выбора места и специального оборудования жилой площадки, оставляющего заметные следы. Побережье при слиянии двух крупных рек тысячи лет – от финального палеолита до средневековья – было местом летних стоянок или иных сезонных поселений, мало менявших среду обитания.

РАЗВИТИЕ ПОЙМЫ ДНЕПРА И ЕЁ ОСВОЕНИЕ ЧЕЛОВЕКОМ В РАЙОНЕ ГНЁЗДОВСКОГО КОМПЛЕКСА

*Панин А.В., Мурашева В.В., Бронникова М.А.,
Зозуля С.С., Шашерина Л.В.*

Основная часть Гнёздовского археологического комплекса, включающая селище и курганные группы, расположена на низкой террасе Днепра. В 1996 г, после более чем вековой истории исследования Гнёздово, было открыто существование культурного слоя на высокой пойме (Пушкина и др., 2001). Этим была мотивирована постановка комплексных исследований строения поймы, основные результаты которых изложены в работе (Бронникова и др., 2018). Дополнительные данные, полученные в рамках проекта РФФИ 16–06–00380, позволяют детализировать некоторые аспекты этой истории. В общей сложности на гнёздовской пойме заложено более двух сотен скважин и шурфов и получено около сотни ^{14}C и ОСЛ дат (Panin et al., 2014; 2015).

В пойменном сегменте в районе Гнёздовского селища по морфологии четко выделяется две части – древняя, с относительно выровненным рельефом, но присутствием крупных котловин, занятых озерами Бездонка и Камыши, и молодая с пересеченным ложбинно-гривистыми рельефом, по которому прослеживается постепенное отступление русла к югу (влево) в процессе роста пологой излучины Днепра (рис. 16–1). Согласно данным датирования аллювия, молодой участок формировался в период преимущественно с начала IX до рубежа XII–XIII вв. н.э., но наиболее молодые участки продолжают свое формирование и в настоящее время. Наиболее интересен древний участок, поскольку именно на нем располагается обширный участок культурного слоя гнёздовского селища. Необычная морфология этого участка и приведшая к ней история развития послужили важными элементами развития гнёздовского комплекса, начиная от выбора места для начальной колонизации.

На древней пойме выделяются участки трех возрастных генераций, последовательно формировавшихся в течение почти всего голоцена (рис.16–1). Фрагмент раннеголоценовой поймы сохранился в восточной части массива в виде выровненного участка, фиксируемого характерной аллювиальной темногомусовой почвой, погребенной на глубине порядка 2 м, датированной по ^{14}C временем 6–7.5 тыс. кал. л.н. Эта почва имеет полигенетичный профиль: сначала она формировалась под заболоченным лугом при влиянии грунтовых вод. Есть основания предполагать, что в завершающей фазе ее развития существенно улучшился дренаж в результате опускания уровня грунтовых вод, начались процессы окисления железа, к формированию почвы подключился процесс текстурной дифференциации: перераспределения ила внутри профиля, характерный для лесных почв. Растительный покров в это время мог быть представлен широколиственным лесом с богатым разнотравно-злаковым напочвенным покровом.

Останец среднеголоценовой поймы формирует сейчас поперечный вал, разделяющий котловины озер Бездонка и Камыши. Для этой генерации характерно наиболее высокое (до 6 м над рекой) положение русловых песков, датированных по ОСЛ 3.5–4.5 тыс. л.н. По георадиолокационным данным, русловая фация уложена крупными косыми сериями с падением вниз по течению Днепра (от Камышей к Бездонке). Такое строение характерно для крупных латерально растущих русловых гряд, например, побочней в выпуклых берегах растущих излучин. Характерный для таких ситуаций сегментно-гривистый рельеф имеется выше по течению Днепра в районе старичного озера Кривое – бывшей петлеобразной излучины Днепра, датированного по ^{14}C тем же временем – 3.3–3.5 тыс. кал. л.н. Вероятно, и на гнездовском участке в конце суббореального периода голоцена русло образовывало крутые излучины, а пойма была сегментно-гривистой (похожей на молодую пойму последнего тысячелетия) с останцами выровненных раннеголоценовых участков. Эта пойма была в значительной степени разрушена на следующем этапе.

Около 2.5 тыс. л.н., на рубеже суббореального и субатлантичского периодов вследствие серии экстремальных паводков

существовавшая на тот момент пойма была частично разрушена, на ней образовались крупные ямы размыва – котловины нынешних озер Бездонка и Камыши, принимаемые некоторыми исследователями (Александровский и др., 2005) за старицу Днепра. Частично они были замкнутыми депрессиями (Камыши), частично (Бездонка) открывались к руслу Днепра. В дальнейшем, от начала Новой эры до первых столетий второго тысячелетия паводочность была невысокой, и эти эрозионные депрессии постепенно заиливались (рис. 16–2Б). На возвышенных останцах ранне- и среднеголоценовой поймы формировались почвы лесного типа. под смешанными хвойно-широколиственными лесами формировались дерново-подзолистые почвы, развитие которых невозможно в условиях регулярных паводков (рис. 16–2А). Отметим, что такие же почвы этапа низкой поемности начала-середины субатлантического периода обнаруживаются и на других участках поймы Днепра в районе Гнёздовского поселения, а также в поймах притоков Днепра: Катинки, Вопи, Хмости. Ближе к концу этого этапа нерегулярных низких паводков на гнёздовскую пойму пришли люди.

Участок культурного слоя, исследованный на северо-восточном берегу оз. Бездонка, разделен аллювиальной («стерильной») прослойкой на две пачки слоев («раннего» и «позднего Гнёздова»). В составе нижних слоев не найдено керамики, сделанной с использованием гончарного круга. Слои «раннего Гнёздова» прослежены бурением с берега озера (высота 0–1 м над озером) на 10–15 м в пределы акватории, где они залегают на 4,5 м ниже его уровня (погребены под 3 м толщей озерных илов). Датирование древесных стволов в слоях «раннего Гнёздова» методом согласования вариаций указывает на время рубки в интервале от последней четверти VIII до первой четверти IX в.н.э. Предварительные результаты поиска в датированных спилах астрофизического «события Мияке» (резкого повышения концентрации ^{14}C в атмосфере в 774/775 г. н.э.) указывают скорее на более поздний конец этого интервала. Характер культурных слоев показывает комфортные условия хозяйствования на сухом песчаном берегу озера. Обнаружены также признаки судоремонтной деятельности, что позволяет рассматривать дан-

ный участок как портовую зону. В верхней части культурного слоя, датируемой первой половиной X в., присутствуют признаки борьбы с подтоплением. Портовая деятельность в это время была перенесена на южный край поймы в районе поперченного вала, где в то время располагался берег русла (рис. 16–1).

Описанная история освоения берегов Бездонки хорошо соответствует реконструированной истории озера. К моменту непосредственно перед приходом первых поселенцев (рубеж VIII–IX вв.?) эта крупная депрессия открывалась в находящееся поблизости русло Днепра, либо была отделена от него легко преодолимой аллювиальной перемычкой. Уровень озера примерно соответствовал меженному уровню Днепра. Наличие такого затона со стоячей водой, защищенного от действия весеннего ледохода, представляет редкость для берегов Днепра, и могло служить мотивирующим фактором при выборе места для поселения. Одновременно русло Днепра приблизилось к нынешнему краю древней поймы, и на ее краю началось формирование крупного прируслового вала, занимающего видное место в современном рельефе поймы. Вал стал постепенно перегораживать выход из котловины Бездонки и превращать ее в замкнутую котловину. Вал перегородил малую речку Свинец, которая на некоторое время повернула из Днепра в Бездонку, прорезав в валу крутосклонный врез – проран (самый западный из каналов прорыва на рис. 16–1). Уровень озера стал подниматься, акватория стала распространяться на окружающие низменные берега. Этот процесс продолжался вплоть до XII–XIII вв., когда русло на этом участке еще продолжало подпирать Бездонку (выше по течению оно уже отошло почти к его современному положению – рис. 16–1).

Подъем озера заставил перенести всю портовую активность на берег Днепра, а обитателей берега Бездонки – бороться с подтоплением (настилы, водоудерживающие конструкции). При этом уже с IX–X вв. отмечается рост паводковой активности Днепра, однако вплоть до XVII в. наиболее высокие участки поймы паводками не затапливались. Их затопление началось с середины XVII в. и привело к погребению культурного слоя под 1–1,5 м пойменных супесей и суглинков (рис. 16–2А). Зна-

чительные мощности пойменной аккумуляции XVII–XIX вв. отмечаются на пойме Днепра повсеместно (рис. 16–2А).

Близкое описанному строение имеет дно долины в 1,5 км ниже по течению в районе Днепровской курганной группы, но здесь следы освоения поймы в гнёздовское время единичны. Курганная группа располагается на бровке 10–11 м террасы. Уступ террасы имеет следы эрозии паводковыми водами, в том числе крупные эрозионные цирки, пойма внутри которых сложена тяжелыми суглинками повышенной мощности – аналогам размыва рубежа SB/SA на гнёздовском участке (котловины озер). Полные аналоги – крупные ямы размыва, занятые озерами, – также имеются как на левом, так и на правом берегах Днепра.

Литература

- [1] *Бронникова М.А., Панин А.В., Шеремецкая Е.Д., Борисова О.К., Успенская О.Н., Пахомова О.М., Мурашева В.В., Беляев Ю.Р., Бобровский М.В.* Формирование поймы Днепра в районе Гнёздовского археологического комплекса в среднем и позднем голоцене // Труды ГИМ. Вып. 210. Гнёздовский археологический комплекс. Материалы и исследования. Вып. 1. М.: ГИМ, 2018. С. 28–68.
- [2] *Мурашева В.В.* В поисках Гнездовского порта // РА, 2007, №1. С. 106–114.
- [3] *Пушкина Т.А., Мурашева В.В., Нефедов В.С.* Новое в изучении центрального селища в Гнездове // Гнездово: 125 лет в исследовании памятника. Археологический сборник. М., 2001. (Труды ГИМ. Вып. 124).
- [4] *Murasheva V., Malysheva N.* Finds of wooden ship parts at Gnezdovo // Interaction ohne Grenzen. Interaction without borders. Festschrift für Claus von Carnap-Bornheim zur 60. Geburtstag. Schleswig. 2017.
- [5] *Panin A.V., Adamiec G., Arslanov K.A., Bronnikova M.A., Filippov V.V., Sheremetskaya E.D., Zaretskaya N.E., Zazovskaya E.P.* Absolute chronology of fluvial events in the Upper Dnieper river system and its palaeogeographic implications // *Geochronometria*, 2014, 41(3). P. 278–293.
- [6] *Panin A., Adamiec G., Filippov V.* Fluvial response to proglacial effects and climate in the upper Dnieper valley (Western Russia) during the Late Weichselian and the Holocene. *Quaternaire*, 2015, 26(1). P. 27–48.

ПОЧВЫ ПАМЯТНИКОВ НЕОЛИТА ПОСУРЬЯ: РАЗНООБРАЗИЕ И РАЗВИТИЕ

Солодков Н.Н.

Памятники эпохи неолита в основной массе сосредоточены в среднем течении р. Сура (Посурья) и приурочены к дюнным отложениям вдоль первой надпойменной террасы. Сконцентрированы в Бессоновском районе Пензенской области (археологический комплекс Подлесное III, IV, VI и Грабово III) и Алатырском районе республики Чувашия (Утюж I, Вьюново I и Молебное I). Археологическим изучением стоянок занимались А.Х. Халиков, А.В. Вискалин, М.Р. Полесских, А.А. Выборнов, В.В. Ставицкий и др. Основная масса мезолитических находок датируются возрастом 5,5–6,0 тыс. л. н. Кроме того, Утюж I является многослойным комплексом, который охватывает период позднего энеолита и средневековья (Выборнов, 2008; Ставицкий и др., 2012). Культурные слои связаны с елшанском, камской, средневожской и льяловской культурами.

Стоянки приурочены к плавно возвышающимся над уровнем поймы песчано-дюновым возвышенностям. Почвенный профиль (рис. 17–1) описывается формулой Ad-A1-AB-B-C (в «Классификация и диагностики почв СССР», 1977) или AJ-RJ-[B]-C''' (в «Классификация почв России», 2004). Заметной эоловой стратификации не отмечается. Мощность профиля изменяется от 30 до 80 см. Гранулометрический состав варьирует от песчаного (Грабового III) до супесчаного и даже среднего суглинка (Подлесное IV). Почвы Бессоновского района отличаются светло-серым цветом профиля с буроватым оттенком гор. Ad и A1, а Алатырская группа – темно-серым окрасом. В первом случае, их можно определить как дерново-супесчаные серые, а во втором – дерново-супесчаные темно-серые. Почвы стоянки Грабово III выделяются песчаным составом и палево-оранжевым цветом горизонта B, поэтому именуются как дерново-песчаные охристые.

Наиболее ранние датировки находок, приуроченные к нижней части горизонта B, имеют возраст около 7,0 тыс. л. н.

(А.А. Выборнов), что отражает начало периода преобладания процессов почвообразования над эоловым переносом. Разрез Подлесное III показал короткие периоды стабилизации геосистем на этапе их формирования: в песчаной толще встречаются короткие по длине и небольшие по мощности (до 2 см) гумусированные образования на глубине 188 см и 225 см.

Культурный слой охватывает генетические горизонты АВ и В. Дерново-супесчаные темно-серые почвы (Алатырский район) включают только горизонт В с выраженной мозаичностью окраса вследствие антропогенного преобразования в результате строительства жилищ и организации выгребных ям. Этот же горизонт в дерново-супесчаных серых почвах разрезов Подлесное III и IV имеет клиновидный переход в породу, связанный с корнеходами от *Pinus sylvestris* L.

Изучение мезостроения горизонтов песчаных почв позволило выявить их особенности. Во всех случаях песчаные частицы окатаны, более или менее изометричны, имеют матовый оттенок за счет трещин, образующихся в результате дефляции. Аккумулятивный горизонт имеет гумусово-глинистые пленки, которые частично покрывают песчаные зерна. В горизонтах Ad и A1 разреза Подлесное III почвенная масса в значительной степени агрегирована. Генетические горизонты, относящиеся к культурному слою, отличаются друг от друга: для Грабово III и Утюж I характерно обилие угольков и светлых зерен песка, а последний выделяется обилием кремнеземистой присыпки; в горизонтах АВ и В Подлесное III частично сохраняются гумусированные пленки в углублениях песчаных частиц. Горизонт С изучаемых разрезов представлен светлыми кристаллами кварца.

В песчаных почвах отмечается тесная связь между гранулометрическим составом и содержанием органического углерода, а также суммой обменных оснований и емкости катионного обмена (рис. 17–1, табл. 1). Так, группа дерново-супесчаные серые почвы (Подлесное III, IV, VI) выделяются суглинистым составом (до среднего суглинка), содержание углерода увеличивается до 1–3%, а сумма обменных оснований и емкость катионного обмена имеет повышенные величины (более 20 смоль (экв)/кг). В дерново-супесчаных темно-серых почвах грануло-

метрический состав облегчается до песка связанного, уменьшается содержание органического углерода, а величины суммы обменных оснований и емкости катионного обмена не превышают 20 смоль (экв)/кг выделены в группу охристых по характерному цвету, который изменяется от светло-серого (горизонт Ad) до палево-белесового (горизонт A1) и палево-оранжевого (горизонт B). Гранулометрический состав дерново-песчаных охристых почв Грабово III изменяется до песка рыхлого, содержание углерода составляет не более 1%, сумма поглощенных оснований менее 2 смоль (экв)/кг, емкость катионного обмена меньше 5 смоль (экв)/кг.

Эколого-географическая изоляция песчаных массивов способствовала формированию уникальных фитоценозов, что стало причиной типологического разнообразия почв. Современный ботанический состав эоловых геосистем до сих пор неоднороден. Петрофитные фитоценозы характерны для Грабово III (мхи и ксерофитная растительность из *Sedum telephium* L., *Rumex confertus* L. и др.). Высокорослые ксерофитные сообщества представлены в пределах Подлесное III-VI (*Artemisia vulgaris* L., *Astragalus cicer* L., *Festuca valesiaca* L. и др., а также отдельно стоящие *Pinus sylvestris*). Сухостепная растительность характерна для объектов Алатырского района (*Cirsium arvense* L., *Capsella bursa-pastoris* L., *Allium schoenoprasum* L., *Carduus nutans* L. и др.).

Обилие корнеходов в горизонте B Подлесное III-VI отражает распространение кустарниковой растительности наряду с травянистым покровом, а встречающиеся корнеходы от *Pinus sylvestris* L. позволяют сделать вывод о преобладании сосновых боров, начиная с атлантического до конца суббореального времени.

На других объектах корнеходы отсутствуют. Формирование темноцветного облика дерново-супесчаных темно-серых почв связано с обилием поступающей органики степной растительности, которая способствовала также и накоплению кремнеземистой присыпки, отмеченной в мезостроении. Горизонт B дерново-песчаных охристых почв (Грабово III) развивался в условиях разреженной ксерофитной растительности, в связи с чем, гумусовые пленки почти не сохранились, а процессы их окисления и распада привели к образованию палевого цвета

культурного слоя. Остатки органики сохранились только в виде углистых частиц.

Таблица 1.

Некоторые данные химических свойств почв основных объектов эоловых геосистем (памятников неолита).

Разрез	Горизонт	Глубина, см	С орг., %	pH _{сол.}	Нг, смоль (экв)/кг	P ₂ O ₅ (мг/кг)	K ₂ O (мг/кг)	Сумма обмен-	Емкость кати-
								ных оснований	
								СМОЛЬ (ЭКВ)/КГ	
Подлесное III	Ad	0–13	2,30	4,60	3,82	40,00	70,00	16,40	20,22
	A1	13–32	2,10	4,70	3,79	68,00	40,00	22,00	25,79
	AB*	32–50	3,30	4,90	3,63	50,00	50,00	23,30	26,93
	B*	50–86	0,50	4,60	1,60	17,00	20,00	6,50	8,10
Подлесное IV	Ad	0–8	1,00	5,00	2,99	24,00	40,00	5,80	8,79
	A1	8–25	1,10	4,30	3,82	16,00	20,00	7,40	11,22
	AB*	25–42	1,20	5,40	1,98	13,00	10,00	12,30	14,28
	B*	42–63	2,10	5,30	1,46	17,00	10,00	6,20	7,66
оз. Вьюново	Ad	0–16	0,30	5,20	3,19	52,00	120,00	11,00	14,19
	A1	16–31	0,20	5,70	1,90	173,00	60,00	10,60	12,50
	B*	31–47	0,40	5,90	0,76	41,00	30,00	1,00	1,76
Угож I	Ad	0–11	3,80	4,80	3,82	43,70	50,00	13,60	17,42
	A1	11–28	1,00	6,90	0,40	79,00	80,00	5,50	5,90
	B*	28–71	0,20	6,20	0,54	108,00	30,00	1,00	1,54
Грабово III	Ad	0–20	0,70	3,90	2,68	9,00	20,00	1,90	4,58
	A1	20–37	0,70	4,20	0,76	11,00	20,00	0,20	0,96
	B*	37–47	0,90	4,00	1,26	45,00	25,00	0,30	1,56

* культурный слой

Похолодание субатлантического времени привело к смене фитоценозов эоловых геосистем, и его смены на сухостепные и петрофитные сообщества. К этому времени относится и погребение культурного слоя неолита. Дирхем (1310 ВР), найденный

в пределах гумусово-аккумулятивного горизонта А1 стоянки Утюж I, маркирует этот процесс. Причины такого погребения не ясны. В ходе изучения стоянки Подлесное III были обнаружены дождевые черви, которые могли привести к зоотурбациям и постепенному опусканию культурного слоя. Однако, другие дерново-песчаные охристые и дерново-супесчаные темно-серые почвы имеют очень легкий гранулометрический состав (до песка связанного и рыхлого), что затрудняет деятельность педофауны. Не исключается, что погребение обусловлено дефляцией. Но и в этом случае, не отмечаются котловины выдувания, а культурный слой строго приурочен к горизонтам АВ и В.

Таким образом, песчаные массивы Посурья имеют эоловое происхождение, связанное с дефляцией пойменного аллювия. Начиная с раннеатлантического времени почвообразование преобладало над эоловым переносом. Разнообразие фитоценозов стало причиной дифференциации почвенного покрова. Под сосновыми борами с кустарниковым подлеском в эпоху неолита развивались дерново-супесчаные серые почвы (Подлесное III, IV, VI), под степными сообществами – дерново-супесчаные темно-серые (Утюж I, Выюново I, Молебое I), а под петрофитными ценозами – дерново-песчаные охристые (Грабово III). В эпоху похолодания (субатлантического времени) произошла смена фитосостава на современные, а культурные слои неолита погрузились, сформировался современный облик профиля песчаных почв.

Литература

- [1] *Александровский А.Л.* Эволюция почв и географическая среда / А.Л. Александровский, Е.И. Александровская. Ин-т географии РАН. М.: Наука, 2005. 223 с.
- [2] *Выборнов А.А.* Неолит лесостепного и степного Поволжья. / А.А. Выборнов / Дис. док. истор. наук Ижевск, 2009. 639 с.
- [3] *Гаель А.Г.* Пески и песчаные почвы / А.Г. Гаель, Л.Ф. Смирнова М.: ГЕОС, 1999. 252 с.
- [4] *Дедков А.П.* Четвертичные отложения Среднего Поволжья. / Состояние изученности стратиграфии плиоценовых и плейстоценовых отложений Волго-Уральской области и задачи дальнейших исследований. / А.П. Дедков. Уфа: БФАН СССР, 1976. С. 45–55.

- [5] *Иванов И.В.* Человек, природа и почвы Рын-песков Волго-Уральского междуречья в голоцене. / И.В. Иванов. М.: Интеллект, 1995. 264 с.
- [6] *Ломов С.П.* Историко-географические аспекты неолитических поселений в бассейне реки Сура / С.П. Ломов, В.В. Ставицкий, Н.Н. Солодков. // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. Серия: Естественные науки. Пенза: ПГПУ им. В.Г. Белинского, 2012. С. 103–112.
- [7] *Соколов А.А.* Общие особенности почвообразования и почв Восточного Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1977. 231 с.
- [8] *Тюрин И.В.* Органическое вещество в почве и его роль в плодородии. М.: Наука, 1965. С. 190–209.

ИСТОРИЯ ПОЙМЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА СРЕДНЕЙ ОКЕ. ЩУРОВСКИЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС²

*Сыроватко А.С., Панин А.В.,
Трошина А.А., Зарецкая Н.Е.*

Аккумуляция пойменной фации аллювия начинается на правом берегу р. Оки выше Коломны в эпоху суббореала (рис. 18–1). Процесс идет медленно, подтопления эпизодические, следы присутствия человека прослеживаются по отдельным артефактам. Следы земледелия и постоянного обживания относятся к эпохе поздней бронзы, с этого времени условия поймы характеризуются как преимущественно влажные. В I тыс. н.э. (период бытования гладкостенной/чернолощеной лепной керамики) следы антропогенного воздействия на ландшафт нарастают, но сами поселения второй четверти-середине I тыс. (Щурово, Усть-Матыра 1) находятся топографически выше исследованных разрезов. К этому же периоду относится активизация старичного русла р. Оки (200–700 (800) гг. н.э.).

В середине – третьей четверти I тыс. н.э. в тыловой части поймы возникает поселение, условия характеризуются как более сухие по сравнению с предшествующим временем. Антропогенное воздействие на ландшафт остается высоким.

Период потепления и уменьшенной влажности продолжается и в Эпоху викингов (с кратковременным похолоданием около VIII в.), в Щурово в это время в тыловой части поймы на месте поселения существует поле погребений. Антропогенное воздействие резко снижается боковое русло р. Оки заиливается и превращается в затон.

На период от XII до рубежа XVI–XVII вв. приходится два эпизода распашки культурного слоя, вызвавших агроэрозию.

В начале XVII в. начинается период быстрого накопления аллювиальных отложений. Во второй половине XVII – пер-

² Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, гранты 17–06–00326 А, 18–39–00079 мол_а.

вой четверти XVIII вв. происходят особенно катастрофические паводки с размывом погребенной почвы и пачки аллювиальных отложений предшествующего времени (не менее четырех эпизодов), выразившиеся в стратиграфии поймы в виде прослоек песка, после чего спокойное накопление аллювия возобновляется.

ПАЛЕОПОЧВЕННЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА РИТМИЧНОГО РАЗВИТИЯ ПОЙМ РЕК В ГОЛОЦЕНЕ

Сычева С.А.

Многовековые изменения водности рек отражаются в составе и строении аллювия: в чередовании русловых, пойменных, старичных фаций, нахождения погребенных почв и культурных слоев, приуроченных к разным пойменным поверхностям.

В периоды пониженной водности рек поверхность высокой поймы рек относительно стабильна из-за небольшого объема паводкового материала и благоприятна для почвообразования. Чем длительнее периоды пониженной водности, тем ближе пойменные почвы к автономным зональным почвам. В такие периоды поймы рек пригодны для заселения и формирования культурных слоев. В многоводные периоды реки умеренного пояса врезают или меандрируют, накапливая аллювий. Почвы не успевают формироваться. Поймы не пригодны для заселения.

Наиболее активный этап образования высоких пойм рек Русской равнины связан с перестройкой климата от перигляциального к межледниковому и приходится на валдайское позднеледниковье и ранний голоцен (14000–8000 л. н.). Поверхность пойм в этот период была неблагоприятна для заселения и развития почв. Поселения на высоких поймах рек Русской равнины стали массово появляться в неолите, совпадающим в основном с атлантическим периодом голоцена (8000–5000 л. н.). К началу этого периода интенсивное врезание и меандрирование рек сменилось ритмичной динамикой, включающей фазы агрегации пойм и образования почв. Первый, длительный этап стабилизации поверхности пойм фиксируется в разрезах уровнем погребенных болотных, лугово-глеевых и даже черноземно-луговых почв в лесной и лесостепной зонах. Они залегают в кровле пойменных и старичных отложений в пределах второго метра или глубже. Хорошо развитый профиль почв, дифференцированный на горизонты, свидетельствует о более теплом и сухом климате по сравнению с современ-

ным. Радиоуглеродный возраст этих почв (7200–6600 л.н.) относится к раннеатлантическому периоду и согласуется с возрастом неолитических поселений, расположенных на высокой пойме рек Большой Курицы, Свапы, Сейма, Псла, Дона и др. (таблица 1) (Сычева, 1999; 2011; Сычева, Узянов, 1987; Sycheva, 2000). Раннеатлантическая погребенная почва и связанные с нею культурные слои эпохи неолита широко развиты не только в бассейнах Днепра, Дона, Волги, но и других рек Евразии и Северной Америки (таблица 1) (Александровский и др., 1987; Брейкенридж, 1982; Курбанова, Бутаков, 1991; Сычева, 1999; Sycheva, 2000; Solleiro-Rebolledo et al., 2011). Реже в разрезах высоких пойм рек присутствует позднеатлантическая почва (Александровский и др., 1987; Сычева, 1999). Часто эти почвы совмещены и образуют педокомплекс.

Таблица 1.

Радиоуглеродный возраст почв высокой поймы р. Тускарь.

Разрез	Археологический объект	Почвенный горизонт	Культурный слой	Глубина, см	¹⁴ C- возраст	Материал
Жерновец 4	Поселение	A1 ₁	РС	50	1040±40	Гуминовые кислоты
- » -	- » -	AE	- » -	60	1440±80	- » -
- » -	- » -	A1 ₂	Неолит	120	6620±170	- » -
Жерновец 3	- » -	A1E	РС	50	1170±60	- » -
- » -	- » -	A1 ₁	Неолит	180	6910±130	- » -
Мешково	Курган		РС		1280±30 1290±30	- » -

Захоронение почв аллювиальными наносами свидетельствует об ускоренной природной эрозии вследствие резкой перестройки лесостепных и степных условий атлантического периода неустойчивыми часто сменяемыми лесными и сухостепными условиями суббореального периода во второй половине голоцена. В толще пойменных отложений рек Русской равнины выше

атлантических почв развиты еще одна-две погребенные почвы. Почвы суббореального периода встречаются не менее широко, чем почвы атлантического периода (Сычева, 1999; Sycheva, 2000). ¹⁴C- даты гумусового горизонта лежат в интервале 3900–3000 л.н., что подтверждает образование почв в эпоху бронзы. В средний бронзовый век резко увеличивается число поселений на поймах рек (таблица 2) (Сычева, Узянов, 1987).

Таблица 2.

Связь количества поселений в различные этапы заселения в бассейне р. Тускарь Курской области с геоморфологическим положением

Положение поселений в рельефе	Количество поселений по этапам освоения территории										Всего	
	1		2		3		4					
	Эпоха бронзы		Ранний железный век		I пол. I тыс. н.э.		IX-XI вв. н.э.		XII-XIII вв. н.э.			
	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%
Склон	8	33	29	66	0	0	30	41	10	32	77	37
Пойма	24	67	15	34	27	100	43	59	21	68	130	63
Всего	32	100	44	100	27	100	73	100	31	100	207	100

Суббореальная почва, погребенная в пойменных отложениях, часто образует полигенетический комплекс с субатлантической. Нижняя часть педокомплекса сходна с зональными лесостепными и лесными почвами. Дифференциация по элювиально-иллювиальному типу, серия переходных подгоризонтов, отсутствие резких границ свидетельствуют о длительном периоде лесного почвообразования на высокой пойме, незатопляемой паводковыми водами. Верхняя почва комплекса представлена серией гумусовых подгоризонтов. Такое строение почв свидетельствует не только о смене лесного почвообразования луговым, но и о дискретном возобновлении паводкового режима на высокой пойме в позднем голоцене. Субатлантическая погребенная почва в пойменных отложениях рек Русской равнины: Волги

(М. Черемшан, Тетеша, Кия), Днепра (Тускарь), Дона (Мокрая Табола, Непрядва) имеет радиоуглеродный возраст в широком диапазоне дат: 2370–1050 л.н. и может быть представлена двумя уровнями почв (Александровский и др., 1987; Курбанова, Бутаков, 1991; Сычева, 1999). Все поселения начала и середины первого тысячелетия н.э. в бассейне Тускари тяготеют к пойменным ландшафтам и низким террасам (Сычева, Узянов, 1987). Их культурные слои приурочены к основанию гумусового горизонта, хотя и маломощны, но отличаются высокой концентрацией находок. Подобные характеристики свидетельствуют о засушливости климата и пониженной водности рек. Расцвет в заселении пойменных ландшафтов, как и территории Русской равнины в целом, приходится на малый климатический оптимум голоцена, совпадающий с периодом раннеславянского освоения (Sycheva, 2000; Сычева, 2009; 2011).

Анализируя строение пойменных отложений, свойства датированных погребенных почв и культурных слоев, следует отметить, что наиболее теплые и сухие условия были характерны для следующих периодов голоцена: раннеатлантического (7200–6600 л.н.), позднеатлантического (5600–4700 л.н.), суббореального (3900–3000 л.н.), субатлантического (2300–1000 л.н.). В эти интервалы значительно уменьшались скорости аллювиального осадконакопления, формировались почвы и культурные слои.

Литература

- [1] Александровский А.Л., Гласко М.П., Фоломеев Б.А. Исследования погребенных пойменных почв как геохронологических уровней второй половины голоцена // Бюлл. Комиссии по изучению четвертичного периода, 1987, №56. С. 123–128.
- [2] Брейкенридж Г.Р. Аллювиальная стратиграфия и радиоуглеродное датирование по реке Дак в Центральном Теннесси: Выводы относительно происхождения поймы. // Тезисы докладов XI конгресса ИНКВА, т. I.М.: ИНКВА, 1982. С. 41–42.
- [3] Курбанова С.Г., Бутаков Г.П. Развитие ландшафтов на востоке Русской равнины в голоцене // Историческая география ландшафтов: Теоретические проблемы и региональные исследования.

- Петрозаводск: ГО СССР, 1991. С. 143–144.
- [4] *Ротницки К., Старкель Л.* Типы седиментации и эволюция речных долин в Польше. // Палеогеографическая основа современных ландшафтов. М.: Наука, 1994. С. 140–144.
- [5] *Сычева С.А.* Ритмы почвообразования в голоцене (сводка ^{14}C -данных). // Почвоведение, 1999, № 6. С. 677–687.
- [6] *Сычева С.А.* Развитие пойменных почв и ландшафтов в голоцене в районе Куликова поля // Почвоведение, 2009, №2. С. 18–28.
- [7] *Сычева С.А.* Малый климатический оптимум голоцена и малый ледниковый период в памяти почв и отложений рек Русской равнины // Известия РАН. Сер. географ., 2011, № 1.
- [8] *Сычева С.А., Узянов А.А.* История антропогенного влияния на природу Курского Посеймья. // Антропогенная эволюция геосистем и их компонентов. М.: ИГ АН, 1987. С. 75–79.
- [9] *Solleiro-Rebolledo E., Sycheva S., Sedov S., McClung de Tapia E., Rivera-Uria Y., Salcido-Bekovich C., Kuznetsova A.* Fluvial processes and paleopedogenesis in the Teotihuacan Valley, Mexico: Responses to late Quaternary environmental changes // Quaternary International, 2011, 23. P. 40–52.
- [10] *Sycheva S.A.* Long-term Holocene fluctuations of rivers flow in Russian plain according to paleosoil and archaeological data // Proceedngs of the Fourth International Meeting on Global Continental Palaeohydrology GLOCOPH 2000. Moscow, Institute of Geography RAS. 2000. P. 62–64.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЙМЫ Р. МОСКВЫ В РАЙОНЕ Д. ЗАХАРКОВО И ЕЁ СЕЛИТЕБНОЕ ОСВОЕНИЕ

Федотин Р.А., Панин А.В., Сироштан И.И.

Селище Кружок в пойме р.Москвы в районе Новорижского шоссе было выявлено в 2003 г., сотрудниками ГИМ под руководством Е.И. Гака, хотя первые находки здесь отдельных фрагментов лепной неолитической керамики относятся к ещё к концу XIX в. (Н.О. Криштафович). В 1941 г. О.Н. Бадером была найдена лепная керамика р.ж.в., которую он датировал I-м тыс. н.э., и позднесредневековая керамика. В 2003 г. на поверхности дернового слоя и при шурфовке в слое до глубины 35 см были найдены обломки позднесредневековой посуды XV–XVII вв. Помимо этого на поверхности дернового слоя были найдены 3 фрагмента лепной керамики с сетчатой поверхностью. Селище Захарково было обнаружено сотрудниками ИА РАН в результате разведочных работ 2017 г. Культурный слой селища представлен слоем темно-серой и темной серо-коричневой супеси с включением мелких углей и пещины общей мощностью до 0,20–0,35 м., залегающий на глубине от 30 до 60 см. Материк – желтый и белесо-желтый песок, местами – плотная бурая супесь с включениями белесого песка. По результатам разведки селище было датировано XIV–XVI вв., но в результате раскопок 2018 г. подтвердилась пока только нижняя дата (XIV в.). Также в ходе раскопок были найдены фрагменты лепных сосудов эпохи бронзы и фрагмент каменного топора.

С геоморфологической точки зрения оба селища располагаются на пойме во внутренней части крупного изгиба русла. Такие крупные излучины (макроизлучины) с шагом 2–3 км типичны для р.Москвы на отрезке от Ильинского до Мякинино, в конце которого и расположен участок исследования. Опыт изучения речных долин Центральной России показывает, что такие крупные формы русла формировались в последнее позднеледниковье в период 13–18 тыс. лет назад. В голоцене (последние 11,7 тыс. лет) эти формы перешли в реликтовое состояние

вследствие кратного снижения стока воды. Внутренние части (шпоры) макроизлучин представляют собой их бывшую пойму, изначально сложенную песчаным аллювием. Поскольку по мере формирования макроизлучин происходило врезание русла, поверхность древней поймы была ступенчатой. В голоцене происходила аккумуляция, русло реки постепенно поднималось. Наиболее низкие участки песчаной позднеледниковой поймы были постепенно перекрыты голоценовым пойменным аллювием, наиболее высокие представляют собой обширные ровные поверхности низких песчаных террас, обычно располагающиеся в корневой части шпоры макроизлучин. Горизонтальные деформации русла в голоцене могли быть разной амплитуды, в зависимости от местных условий. Если река начинала меандрировать, позднеледниковая пойма могла значительно перерабатываться, при слабом меандрировании большая часть позднеледниковой поймы сохранялась под покровом голоценового пойменного аллювия.

Массив поймы в районе Захарково заключен внутри вытянутой вдоль реки макроизлучины, вторичное меандрирование которой в голоцене придало омеговидные очертания (рис. 20–1). Строение одной из пологих голоценовых излучин изучено в береговой расчистке 17509 (рис. 20–2). Высота бровки поймы над урезом воды здесь 4,8 м. В разрезе ниже 2,7 м (2,0 м над урезом воды, который выше естественного меженного уровня на 1–2 м вследствие подпора) вскрывается горизонтальное переслаивание мелких песков с супесями, в верхней части – с суглинками. Это русловой аллювий (фацция прирусловых отмелей и низкой поймы). По общей органике из прослоя суглинка на глубине 2,97 м получена ^{14}C (AMS) дата 3265 ± 25 (IGAN_{AMS}-5666), или 3500 ± 40 кал.л.н. Выше залегают плотные коричневые супеси переработанные почвообразованием (деформации слоев, клиновидные корнеходы), с темно-серым гумусовым горизонтом в интервале 2,40–2,45 м, нарушенном червороидами. Из последнего по общему гумусу получена дата 3070 ± 25 (IGAN_{AMS}-5666), или 3285 ± 40 кал. л.н. Таким образом, искривление излучины закончилось около 3,5 тыс. л.н., а ко времени 3,3 тыс. л.н. сформировалась залесенная пойма.

В нижней по течению части пойменного массива располагается петлеобразное староречье, на берегу которого расположено селище Кружок. Культурный слой селища залегает на песках позднеледниковой поймы от поверхности до глубины 35 см (до 25 см турбирован распашкой). Для выяснения возраста староречья в нем пробурена скважина 17510 (рис. 20–2). До глубины 4,6 м (около 1,8 м ниже рабочего уреза воды – около естественного меженного уровня реки) палеоруло заполнено слабо заиленными песками и супесями, местами переслаивающимися. Из их нижней части (глубина 4,2 м) по включениям угольков получена дата 1880 ± 25 (IGAN_{AMS}-5667). Ниже до забоя скважины (5,0 м) залегал мелкий песок с суглинистыми прослоями, насыщенный древесными остатками – фацция заиления палеорула. С глубины 4,9 м получена дата 1800 ± 25 (IGAN_{AMS}-5668), или 1735 ± 50 кал.л.н. Таким образом, палеоруло формировалось после 3,0 тыс. л.н. и было спрямлено не позднее 1,8 тыс.л.н.

В дальнейшем русло реки значительно не деформировалось, происходила лишь аккумуляция пойменной фацции на сформированных ранее разновозрастных участках поймы. Динамика этой аккумуляции была изучена в шурфах 17507 и 17508, расположенных в 20–30 м от бровки поймы (рис. 20–2). В шурфе 17507 разрез песчано-супесчаный, с серией погребенных гумусовых горизонтов, содержащих многочисленные угольки. Угли из двух нижних горизонтов датированы по ¹⁴C второй половиной X и XIV вв, т.е. вторая снизу почва синхронна расположенному поблизости селищу Захарково и, по-видимому, коррелятна растянутому гумусированному горизонту на глубине 1,4–2,0 м в расчистке 17509 (рис. 20–2). В шурфе 17508 основание разреза представлено тяжелым суглинком с включениями угольков на глубине 2,4 м, датированных XII в. Таким образом, в X–XII вв поверхность поймы была на 1,5–2,5 м ниже, причем в районе шурфа 17508 располагалось локальное понижение, где отстаивались паводковые воды. Столь тонкий состав пойменного аллювия непосредственно вблизи реки (русло располагалось там же, где и сейчас) говорит о небольшой высоте и слабой силе весенних паводков. Состав верхней части разреза свидетельствует о чередовании в последнее тысячелетие интер-

валов с высокими (песчаный аллювий) и низкими паводками (погребенные почвы).

Оба изученных селища изначально располагались на сниженном краю песчаной позднеплейстоценовой террасы, который начал затапливаться, по-видимому, лишь в XVII столетии, судя по погребенному состоянию культурного слоя в Захарково, хотя Кружок мог и не затапливаться совсем. Эти паводки значительно нарастили приречную позднеголоценовую пойму (более метра песчаного аллювия в разрезе 17509), уровень которой догнал и местами превысил высоту края террасы, что привело к образованию морфологически единой поверхности поймы.

Исследования выполнены при частичной поддержке РФФИ (проект 18005–00712).

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА
В ДОЛИНЕ РЕКИ ЗАПАДНЫЙ БУГ
(ПО ДАННЫМ СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВОГО АНАЛИЗА)**

Цвирко Д.И.

Целью данных исследований являлось выявление с использованием спорово-пыльцевого анализа присутствия древнего человека и выделение этапов его хозяйственной деятельности в долине реки Западный Буг.

Для решения поставленной цели были изучены отложения палеомеандра, расположенного вблизи д. Огородники ($52^{\circ}13'17.8$ с. ш., $23^{\circ}19'50.4$ в. д.), в пределах которого были заложены 3 разреза, с отбором проб для спорово-пыльцевого, радиоуглеродного и геохимического анализов (рис. 21–1).

Отсечение исследуемого палеомеандра от основного русла с образованием старичного водоема произошло на границе атлантического и суббореального этапов голоцена, о чем свидетельствуют спорово-пыльцевые спектры из базальных илистых отложений разреза 2, где выявлен спектр типично АТ периода, и разреза 1 с переходной от АТ к SB растительностью. Данное событие соответствует повышению флювиальной активности в речных бассейнах Восточной Европы вследствие похолодания и увеличения влажности климата (Палеогеография кайнозоя Беларуси, 2002; Kalicki et al., 2004; Starkel et al., 2014). Изученный палеомеандр в своем временном развитии прошел несколько этапов: русловой, озерный, болотный и современный (присклоновая пойма). С момента образования старичного водоема на месте палеомеандра стали аккумулироваться илы, которые выше по разрезу перекрываются торфами. Изменение условий седиментации фиксируется резким началом накопления суглинистых отложений в верхней части разрезов.

Выделено 5 основных исторических этапов хозяйственного освоения территории вблизи д. Огородники, выделение кото-

рых основывалось, главным образом, на особенностях суммарной кривой пыльцы культурных злаков *Cerealia*.

1 и 2 этапы устанавливают присутствие человека в исследуемом регионе, при этом влияние на окружающую среду было несущественным. На уровне около ~5500 кал.л.н. (~3870 BC, этап 1) в отложениях впервые регистрируется пыльца культурного злака (*Cerealia*), что является признаком земледелия. При этом пыльца сорных растений, связанных с земледелием, не обнаружена. Из других антропогенных индикаторов здесь обнаружена пыльца крапивы (*Urtica*), подорожника (*Plantago*), рост показателей полыни (*Artemisia*), пыльца цикориевых (*Cichoriaceae*) и пр. Единичные пыльцевые зерна культивируемых злаков встречаются и на протяжении антропогенного этапа 2, при этом, начиная с этого времени, появляется пыльца важного антропогенного индикатора – щавеля (*Rumex*, ~5000 кал.л.н. или 3300 BC).

С 3 этапом (~4550–2680 кал.л.н. или 2830–960 BC) связана интенсивная с/х деятельность человека, что подтверждается многообразием найденных пыльцевых индикаторов. Прежде всего, возросло количество пыльцы культивируемых злаков, в особенности пшеницы (*Triticum*-type), появилась рожь (*Secale*-type). Здесь отмечается большое количество подорожника (*Plantago*), щавеля (*Rumex*), одуванчика (*Taraxacum*-type), появляется гречиха (*Fagopyrum esculentum*), василек (*Centaurea*) и пр. Многообразие найденных индикаторов и значительное количество их пыльцы позволяют сделать вывод об активной деятельности человека, связанной с животноводством и земледелием на открытых участках поймы.

Антропогенный этап 4 (~2680–500 кал. л.н. или 960 BC -1440 AD) в целом характеризуется сокращением количества пыльцы *Cerealia*, что указывает на спад с/х активности. Можно предположить, что участки обрабатываемых земель стали располагаться на более высоких гипсометрических уровнях в пределах коренного берега долины Западного Буга. При этом на интервале ~2200–1400 кал.л.н. (510 BC-400 AD) отмечается рост количества пыльцы культурных злаков и злакового разнотравья (*Poaceae*), присутствие сорняков, растущих по посе-

вам, и рудеральных представителей. В разрезе 2, который расположен ближе к бортам долины, с последним интервалом коррелирует слой суглинков. Предполагается, что их накопление происходило в результате сноса материала при хозяйственном освоении водосбора.

Сильное антропогенное преобразование ландшафтов связано с 5 этапом (от 500 кал.л.н.), что ярко отражено как в составе спорово-пыльцевых спектров, так и в пойменных отложениях (опесчаненность). Здесь отмечены максимальные величины пыльцы культурных злаков (*Cerealia*) и прочих индикаторов, в том числе максимумы пшеницы (*Triticum*-type), ржи (*Secale*-type), а в поверхностном слое обнаружена пыльца кукурузы (*Zea*).

Таким образом, начиная с неолитической эпохи в долине реки Западный Буг и на прилегающих территориях фиксируется постоянное присутствие человека и его хозяйственной деятельности, связанной с земледелием и животноводством.

Литература

- [1] Палеогеография кайнозоя Беларуси / под ред. А.В. Матвеева. Минск: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2002. 164 с.
- [2] *Kalicki T., Calderoni G., Zernitskaya V.* River response to the Holocene climatic fluctuations: a case study from Zelvianka river valley (Belorussia) // *Italian Journal of Quaternary Sciences*, 2004, 17(2/1). P. 165–180.
- [3] *Starkel L., Michczyńska D.J., Krapiec M., Margielewski W., Nalepka D., Pazdur A.* Progress in the Holocene chrono-climatostratigraphy of Polish territory // *Geochronometria*, 2014, 40(1). P. 1–21.

**РАЗВИТИЕ ПОЙМЫ Р. ТОРОПЫ
(БАССЕЙН ЗАПАДНОЙ ДВИНЫ) И ЕЁ ОСВОЕНИЕ
ЧЕЛОВЕКОМ В ПОЗДНЕМ ГОЛОЦЕНЕ**

*Шашерина Л.В., Панин А.В.,
Стефутин А.С., Карпова Ю.О.*

Долина р. Торопы (приток Западной Двины) располагается в области последнего оледенения. Долина появилась на стадии дегляциации. В районе д. Шниткино (Западнодвинский район Тверской области) дно долины образует хорошо видимое расширение (ширина до 2 км при обычной ширине не более 0.5 км), унаследованное, по-видимому, от первичного ледникового или водно-ледникового рельефа. Реликтом этого рельефа является широкая терраса высотой 3–3,5 м над рекой, сложенная однородными мелкими песками мощность порядка 15 м и трактуемая в материалах геолого-съёмочных работ как озерно-ледниковая (Третьяков и др., 1967). Терраса располагается в восточной (левой по течению) части дна долины. Ниже располагается ступень высокой поймы (порядка 2 м над рекой) и низкая пойма (0,5–1 м), сплошь заболоченная. В нижней по течению части дна долины низкая пойма переходит в озеро Шниткино. На берегу этого озера и расположен комплекс археологических памятников от 4 тысячелетия до н.э. до 17 века н.э. (Археологическая карта..., 2007, стр. 210–211).

Работы Раннесредневековой археологической экспедиции ведутся на селище Шниткино. Общая площадь памятника составляет 4 га, селище занимает краевую часть первой надпойменной террасы и склон в низкую пойму. Мощность культурных напластований на памятнике составляет 30–50 см, с отдельными углублёнными объектами до 1,5–2 м от дневной поверхности. Основной объём земляных работ произведён на раскопе № 1, заложенном на северо-западном склоне террасы. На сегодняшний день аргументировано можно говорить о наличии культурного слоя IX–X вв. н.э. и сильно потревоженных слоях II–I тысячелетия до н.э. Вся территория террасы и склон в пой-

му подвергались длительному сельскохозяйственному воздействию, ввиду которого часть культурного слоя была перемещена вниз по склону. Так же по склону проходит грунтовая дорога подрезавшая часть склона.

Для уточнения строения элементов долины Торопы и палеогеографической реконструкции окрестностей памятника было выполнено ручное бурение (всего 24 скважины) и построено 3 литологических профиля (рис. 22–1).

Первый профиль находится в верхней части расширения долины. Бурением фиксируются две стадии развития долины: врезание после формирования озерно-ледниковой террасы (русловой аллювий высокой поймы на глубинах 2–4 м от дневной поверхности) и последующая аккумуляция (пойменный аллювий высокой и низкой пойм, русловой аллювий низкой поймы). Врезание произошло заведомо ранее 3,1 тыс.л.н. (дата в скв. ТБ-5), возможно, вскоре после формирования озерно-ледниковой террасы в позднеледниковье. Сменившая его аккумуляция происходила все последние тысячелетия (не исключено, что весь голоцен), и продолжается до настоящего времени. Причины установленной тенденции развития долины еще предстоит выяснить. Установленный тренд к аккумуляции может быть локальным явлением, захватывающим лишь изучаемое расширение дна долины, но может быть и откликом на региональные события, например, на уменьшение уклона долины в результате послеледниковых гляциоизостатических деформаций земной коры. В любом случае озеро Шниткино не является остаточным ледниковым водоемом, как считают некоторые авторы; оно образовалось в ходе аккумуляции на дне долины в голоцене.

Профили 2 и 3 заложены в непосредственной близости к раскопу № 1 (в нижней части расширения долины, где Торопа втекает в оз. Шниткино). Второй профиль проходит по тальвегу и конусу выноса малой эрозионной формы (пологосклонной ложбины), прорезающей склон озёрной террасы. Такое нетипичное положение выбрано с целью зафиксировать возможный смыв культурного слоя. Культурный слой действительно встречается в скважинах ТБ4 и ТБ5. В скважине ТБ4, на тальвеге МЭФ, культурный слой залегает почти у поверхности. В сква-

жине ТБ5, на конусе выноса МЭФ, культурный слой не фиксируется, но под аллювиально-пролювиальными отложениями прослежен слой оторфованного суглинка с отдельными археологическими артефактами. Данный вид отложений мы не называем культурным слоем, ввиду того, что он сформирован природными процессами без антропогенного воздействия. Отдельные археологические артефакты могли попасть в слой торфа случайным образом. Третий профиль проходит по склону озёрной террасы и заболоченной озёрно-речной пойме, и уточняет строение этих элементов рельефа. Рядом со скв. ТБ-5 был заложен почвенный шурф, 2 на 2 метра, из которого получены ¹⁴C датировки: чекмарь из торфа на глубине 130 см от дневной поверхности – 1135±20 BP (1055±20 cal BP) (IGAN_{AMS}-6627), шишка из опесчаненного торфа на глубине 210 см от дневной поверхности – 2960±80 BP (3145±20 cal BP) (IGAN_{AMS}).

Стратиграфическое положение оторфованного суглинка с артефактами IX–X вв. н.э., зафиксированного в ядрах и шурфе, позволяет реконструировать палеогеографическую обстановку жизни людей. Археологический материал, найденный в торфяном прослое, перекрыт аллювиально-пролювиальными отложениями. Торф подстилается крупнозернистым песком с примесью детрита, предположительно склонового генезиса, и слаборазложившимся торфом. Опесчаненный слой (линза) в толще торфа – мог образоваться в результате сноса песка, слагающего озёрную террасу. Таким образом, обитатели селища Шниткино жили на берегу заболоченной озерно-речной поймы, вероятно, недалеко от берега озера, которое при периодических разливах могло подходить к селищу. Существование селища приходится на фазу аккумуляции в речной долине, по-видимому, продолжающуюся и сейчас. В конце I тыс. н.э. поверхность торфяной низкой поймы находилась на уровне не менее 1 метра ниже современного уреза воды, о чем свидетельствует положение археологических находок в скважине ТБ-5 и в почвенном шурфе. За прошедшую тысячу лет продолжающееся накопление отложений на дне долины привело к погребению слоя содержащего в себе археологический материал, что в немалой степени способствовало его хорошей сохранности.

Работы велись при финансовой поддержке Фонда научных проектов «Таволга».

Литература

- [1] Археологическая карта России. Тверская область. Часть 2. Ред. Кашкин А.В. Изд-во: ИА РАН, 2007. 440 с.
- [2] *Третьяков Г.С., Третьякова М.А., Ильина О.И., Кабанов Ю.Н., Солдатов В.С.* Отчет Торопецкой партии о комплексной геолого-гидрогеологической съемке м-ба 1:200000, проведенной на территории листа О-36-XXXII. (Торопец) в 1964–1966 гг. (Калининская, Псковская области), Москва, 1967.

**СИСТЕМА РАССЕЛЕНИЯ
ПОДВИЖНЫХ СКОТОВОДОВ КАТАКОМБНОЙ
КУЛЬТУРЫ В БАЛОЧНЫХ СИСТЕМАХ
САЛЬСКО-ЕРГЕНИНСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ**

Шишлина Н.И., Леонова Н.В.,
Идрисов И.А., Калинин П.И., Бухонов А.В., Розе Н.,
Бачура О.П., Хоммель П.

В основе организации жизненного пространства и освоения природных ресурсов открытых степных пространств юга Русской равнины лежало развитие инновационной скотоводческой экономики эпохи бронзы, благодаря которой пастушеские группы смогли решить проблему эксплуатации пастбищ за пределами освоенной территории. Формой реализации такой экономической стратегии стало круглогодичное содержание скота на подножном корму и сезонная ротация пастбищ (Шишлина и др., 2018). Обеспечение кормами и водопоем определяло круглогодичное функционирование пастбищного выпаса домашних животных. В результате в пустынно-степной зоне Восточной Европы сложилась особая система расселения и тип поселенческих памятников.

Тестовый регион исследований находится в зоне распространения сухих степей на юго-востоке Ростовской области. Здесь выделяется два крупных региона, существенно отличающихся по истории природного развития и геоморфологии. Первый регион – это бассейн р. Сал, к которому относятся р. Джурак-Сал и многочисленные балки Ергенинской возвышенности. Второй регион – долины-балки бассейна Кумо-Маньчской впадины, которые прорезают с севера на юг Сальско-Маньчскую грядку. Эти регионы отличаются схожими суровыми климатическими условиями, низкими зимними и высокими летними температурами, низкой нормой осадков и низкой продуктивностью экосистем (Агро-климатические ресурсы, 1974). По своим морфологическим признакам балочная система р. Маньч существенно отличается от балок бассейна р. Сал. Балки имеют более

глубокий эрозионный врез, большее количество террас, сильнее меандрированы.

Проведение археологических разведок в сухих степях существенно осложняется особенностями природных процессов, что было установлено в ходе многолетних полевых исследований в регионе. Это обусловило необходимость оптимизации методики полевых исследований с концентрацией внимания на участках, наиболее благоприятных для выявления артефактов. Было установлено развитие делювиальных процессов в балках региона и перекрытие культурных слоев (Борисов и др., 2014). Полевая разведка по площади террас фактически не приносит результатов, в виду сплошного перекрытия участков вблизи тылового шва и прилегающего полотна террас молодым (относительно времени появления артефактов) делювиальным наносом. Однако исследования в зоне бровок террас и прилегающих уступов позволяет находить следы культурных слоев и артефактов. В современных условиях практически все исследованные террасы в балках региона характеризуются погребенной почвой, перекрытой делювиальным наносом. Возраст этой почвы в зависимости от приуроченности к двум голоценовым террасам от 5 тыс.л.н. до 2,0 тыс.л.н. Деятельность скотоводов с многочисленными стадами животных в древности также, вероятно, могло приводить к резкому усилению эрозионных процессов.

Учитывая особенности морфологии балок, в балочных системах было выявлено 57 местонахождений с материалом, относящимся к эпохе энеолита–позднему средневековью. Это позволило высказать предположение о достаточно плотной заселенности всей балочной системы юга Русской равнины на протяжении нескольких тысячелетий.

В настоящей работе представлены результаты исследования балки Чикалда. В результате разведок в ее средней части (в зоне пересечения Сальско-Маньчской гряды) обнаружено 12 местонахождений. Фрагменты керамики, кости, обломки кремневых орудий относятся к эпохам энеолита, бронзы и раннему железному веку.

Для шурфовки был выбран склон второй террасы, который прорезался руслом реки. Исследуемая территория сложена тем-

ноцветными глинами с подчиненными прослоями песков и песчаников апшеронского яруса. Балка разделена меандром. Склон балки от верхней части до подошвы составляет около 150 метров и имеет уклон до 20–25°. Проективное покрытие травянистой растительности склона, ковыльно-типчаковой растительной ассоциацией, составляет около 35–40%. Глубина вреза сезонного русла в дно балки достигает 2 метров и местами нарушена хозяйственной деятельностью человека (искусственные плотины вниз по течению).

Два шурфа в непосредственной близости друг к другу были заложены на левом берегу сезонного русла реки, на дне балки. В них зафиксировано четыре слоя различной мощности, в которых найден 21 фрагмент керамики, два обломка кремневых орудия и кости животных. Из слоя темно-серого суглинки (глубина 60–67 см) происходят фрагменты керамики со шнуровым и гребенчатым орнаментом, относящиеся к катакомбной культуре.

¹⁴C дата кости животного, найденная на уровне материка (на глубине – 138 см), и даты костей животных, найденные далее вверх по разрезу (на глубине – 120 см) (рис. 23–2) позволяют связать материал из шурфов с эпохой энеолита (~ 3700 г. до н.э.) и катакомбной культурой (~ 2400–2300 гг. до н.э.). Анализ распределения находок в слоях шурфа показывает, что за 1900 лет (от эпохи энеолита до катакомбной культуры) скорость накопления материала в балке составляла порядка 0,009 мм в год. За этот период, по данным В.А. Демкина (Демкин и др., 2012), происходит снижение уровня атмосферных осадков от 450 до 320 мм/год и ниже. Это приводит к усилению эоловых процессов в результате переноса почвенного мелкозема ветровой эрозией. Ввиду того, что наибольшее количество археологических находок (кости, керамика) сосредоточено в слоях на глубине – 50–87 см, то с учетом средней скорости прироста почвенной толщи, равной 0,05 мм/год, можно косвенно утверждать, что в эпоху катакомбной культуры, когда количество осадков не превышало 300–320 мм/год, территория балки активно осваивалась.

В период от катакомбной культуры до настоящего времени (примерно за 2300 лет) скорость накопления материала составила 0,05 мм/год.

Проведенное исследование геохимического состава керамики из балки Чикалда показал, что вся посуда местного производства и сделана в двух основных производственных центрах – в ареале Сальско-Маньчской гряды (1) и северных районах Кумо-Маньчской впадины (2). Однако, третья группа керамики по геохимическому составу объединяется с керамикой, происхождение которой связано с северо-восточным регионом, а керамика группы 4 была произведена за пределами региона, скорее всего, в степной зоне Северного Кавказа.

Анализ костных материалов из шурфов показал, что в составе стада присутствовали коровы, овцы и лошади. Забой животных проводился во второй половине лета – начале осени. Проведенное ^{14}C датирование образцов костей животных из нескольких шурфов балки Чикалда и Волочайка (рис. 23–1) подтверждает, что пойменная территория балок бассейна Кумо-Маньчской впадины активно осваивалась в 2400–2200 гг. до н.э., то есть в интервале, когда здесь проживали носители катакомбной культуры. Отсутствие построек и невыразительный культурный слой, а также разброс археологического материала катакомбной культуры на довольно большой площади поймы позволяет отнести этот памятник к особому типу сезонной (лето-осень) стоянки подвижных пастухов.

Проведенное исследование изотопного состава костей домашних животных (определение азота и углерода), а также вариаций изотопов стронция в эмали зубов овец из шурфов и в фоновых природных объектах указывает, что выпас домашних животных проводился на пастбищах с разными геохимическими характеристиками, а ягнение, по крайней мере, двух овец – далеко за пределами балки Чикалда, скорее всего, в степной или предгорной зонах Северного Кавказа. Это подтверждает сезонный характер открытой стоянки. Новая экономическая модель, основанная на сезонной ротации пастбищ, была наиболее оптимальной в сухо-пустынной зоне юга Русской равнины, стимулировала более высокий уровень мобильности части населения, отразилась на системе расселения в ранее пустующих экологических зонах и появлении кратковременных сезонных стоянок в пойменных участках сухо-степной зоны

юга Русской равнины, маркирующих новое освоенное пастбищное пространство.

Проект проведен при поддержке гранта РФФИ №18–09–40058/18; гранта Rust Family Foundation RFF-2018–76; в рамках Государственного задания: АААА-А18–118013190175–5; при поддержке Европейского совета по научным исследованиям (ERC), в рамках исследовательской программы Европейского союза Horizon 2020, грант 670010 FLAME.

ДИАГНОСТИКА ЭВОЛЮЦИОННЫХ ТРЕНДОВ В ПОЧВЕННОМ ПОКРОВЕ БЫКОВСКОГО РАСШИРЕНИЯ НИЖНМОСКВОРЕЦКОЙ ПОЙМЫ

Савицкая Н.В.

Пойменные земли всегда привлекали земледельцев, начиная с античных времен и до наших дней (гумусированные структурные почвы, обеспеченный водный режим, удобство передвижения по реке). Однако в публикациях по аллювиальным почвам (АП) вкладу человека в почвообразование чаще всего не придавалось значения, и диагностика эволюционных трендов АП основывалась на других критериях. Среди них основное внимание уделялось режимам и свойствам почв на разных элементах поймы, режиму реки и аккумуляции аллювия, что определяет контрастность отложений, следовательно, различия в почвах. Разнообразие условий почвообразования формирует в пойме сложный почвенный покров: от псаммоземов прирусловых валов, слоистых слаборазвитых АП прирусловья, частично уже вовлеченных в почвообразование, до перегнойно- или торфяно-глеевых почв старичных понижений (Классификация и диагностика почв России, 2004), а также особо выделяющихся «зернистых» почв высокой и средней (центральной) поймы. Именно почвы этого элемента поймы показывались на почвенных картах, были предметом дискуссий и, что наиболее важно, объектом давнего и интенсивного использования под пашню или заливные луга.

Можно предположить, что причинами ограниченного внимания почвоведов-генетиков к антропогенным воздействиям на эти почвы – луговые и дерновые – является характер их верхних аккумулятивно-гумусовых горизонтов, где агрогенные черты трудно отделить от природных, а также синлитогенный характер почв (регулярная аккумуляция наилка «маскирует» антропогенные признаки) и динамичность самих пойм.

В поймах южно-таежной зоны кроме почв, сформированных современными аллювиальными процессами, описаны почвы

с признаками дерново–подзолистых почв, прошедшие стадию формирования под лесной растительностью (Добровольский, 2005). Особенность озеровидных пойменных расширений нижнего течения р. Москвы – сохранившиеся внедолинные формы рельефа – останцы надпойменной террасы, где формировались почвы с дифференцированным профилем (Добровольский, 2005; Терешина и др., 1989). Современная травянистая растительность и поемный режим способствуют развитию аккумулятивно-гумусового процесса, существенно изменяя профиль и свойства почв прежних эпох (Добровольский, 2005; Терешина и др., 1989). Сформированные в ходе эволюции долины почвы поймы с текстурным горизонтом и/или оподзоленные, продолжают быть предметом дискуссий и аргументом в палеогеографических реконструкциях (Александровский, 2004).

Хозяйственная деятельность трансформирует почвенный покров центральных пойм в разных направлениях, часто совмещенных друг с другом. Агрогенные воздействия не всегда ограничиваются распашкой аккумулятивно-гумусового горизонта, внесением минеральных удобрений и агротехническими мероприятиями. Почвы осушаются материальным дренажем (иногда с коллекторами-канавами), периодически орошаются, в них вносятся навоз и бытовые отходы, производится выравнивание поверхности с уничтожением форм прежнего флювиального рельефа. При выравнивании срезают верхние горизонты и перемещают срезанный материал в понижения на значительную глубину (на вымочках более метра). Все эти действия сильно осложняют профиль почв, считающийся исходно достаточно простым (типа АС).

В качестве примера «расшифровки» сложной земледельческой истории почвы центральной поймы приведем результаты наших исследований Быковского расширения р. Москвы. Поверхность поймы претерпела почти все перечисленные воздействия, кроме того, здесь располагается останец террасы с исходными дерново-подзолистыми почвами, что усложнило нашу задачу с одной стороны, но и помогло ее решению благодаря использованию разных способов диагностики горизонтов и их диагенетических изменений. Подобные останцы встреча-

ются в расширениях поймы р. Москвы (Добровольский, 2005; Александровский, 2004).

Почвенный покров изучаемого участка центральной поймы Быковского расширения формировался в условиях высокой неоднородности осадконакопления, сложного мезо- и микро-рельефа: гривы, западины, старицы и притеррасные понижения с болотами. Для проведения длительного полевого опыта с овощными и кормовыми культурами в 1974 году была проведена капитальная планировка поверхности. Поверхность выравнивалась, в понижения перемещали срезанный материал: грунт и смесь материала почвенных горизонтов, затем проводилась планировка, в ходе которой на срезанные участки наносился тонкий слой перемещенной почвы (рис. 24–1).

Изучение почвенного покрова участка выявило значительное разнообразие АП, которому способствовали и агрогенные преобразования. Выделены аллювиальные агрогумусовые глееватые почвы, аллювиальные агрогумусовые окисленно-глеевые (осушенные) почвы (Классификация и диагностика почв России, 2004), а также почвы на прошлых вымочках с насыпным слоем и почвы с зональными признаками, измененные аллювиальными процессами, которые рассмотрены более подробно.

Зональные признаки проявляются в средней части профиля «срезанной» почвы – разрез 23 (рис. 24–2) в виде многопорядковой ореховатой структуры, с четкими гранями агрегатов, глинистыми кутанами, осветлением по вертикальным порам. В сложении отсутствуют признаки аллювиальной слоистости. Микроморфологические исследования подтвердили диагностику «срезанной» почвы как дерново-подзолистой с насыщенным гумусовым горизонтом на горизонте ВТ по его блоковой микроструктуре и обильным глинистым кутанами в нижней части горизонта на фоне их малого количества и наличия папул в верхней части. Выше проявляется микрозональность, характерная для горизонта ВЕL. В средней и верхней частях профиля много перемещенных останцов текстурного горизонта, а также копролитов дождевых червей, образующих округлые агрегаты.

Сравнение разрезов «срезанной» и «насыпной» почвы показало их исходные различия, однако динамические процессы в пой-

ме постепенно их сглаживают. Верхние постпахотные горизонты АП участка мало отличаются. Их общая особенность – высокая биологическая активность, в том числе за счет поступления с паводками гумусированного наилка способствует быстрому восстановлению структуры, сложения и гумусового состояния в насыпном материале. Гумусовые горизонты «насыпных» почв еще отличаются от аналогичных горизонтов других АП вязкостью, имеют непрочную комковато–глыбистую структуру, низкую пористость, и содержание гумуса в них ниже (2,5–2,8% и 3,2–4%, соответственно). В то же время, при появлении постагрогенной разнотравно-злаковой растительности, заметно восстанавливается структура, активизируется педофауна.

Средняя часть профиля «насыпных» почв (проводилась неоднократная засыпка заболоченного локального понижения) состоит из почвенного материала различного гранулометрического состава. Он умеренно перемешан и уплотнен, характеризуется разнонаправленными, неупорядоченными изломами и трещинами. Отмечаются «бусы по корням» без связи с поверхностью, вероятно, от растений предыдущего поколения. Встречаются погребенные артефакты. Нижняя часть профиля – оглеенная темно-оливковая влажная глина, очень плотная, с крупными ржавыми линзами – дно бывшей вымочки.

Формирующиеся в широкой пойме почвы характеризуются значительным разнообразием свойств, как *аллювиального* (отложение наилок), так и *зонального* (АП с чертами дерново–подзолистых реликтовых участков) характера. Интенсивное и разноплановое агрогенное воздействие может полностью изменить профиль АП, создавая новый пространственный рисунок почвенного покрова поймы. Постагрогенная стадия развития поймы, заселение бывшей пашни разнотравно-злаковой растительностью при участии синлитогенного фактора заключается в быстром восстановлении свойств верхних аккумулятивно-гумусовых горизонтов, нивелируя пространственную неоднородность поверхности поймы. При этом в более глубоких слоях сохраняются черты как современных преобразований, так и прежних этапов эволюции почв поймы.

Литература

- [1] Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Ойкумена, 2004.
- [2] *Добровольский Г.В.* Почвы речных пойм центра русской равнины. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во МГУ, 2005. 293 с.
- [3] *Терешина Т.В., Балабко П.Н., Востокова Л.Б., Пастушенко Н.Ф.* О генезисе пойменных почв с осветленным горизонтом // Почвоведение, 1989, № 12. С. 24–34.
- [4] *Александровский А.Л.* Этапы и скорость развития почв в поймах рек центра русской равнины // Почвоведение, 2004, № 11. С. 1285–1295.

СПИСОК АВТОРОВ

- Александровский А.Л.* – Институт географии РАН. alexandrovskiy@mail.ru
- Бартроу Анна* – Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Philosophische Fakultät I Institut für Kunstgeschichte und
Archäologien Europas Prähistorische Archäologie und Archäologie des
Mittelalters und der Neuzeit.
anna.bartrow@praehist.uni-halle.de
- Бачура О.П.* – Институт экологии растений и животных Уральского
отделения РАН. olga@ipae.uran.ru
- Борисов А.В.* – Институт физико-химических и биологических про-
блем почвоведения РАН. a.v.borisov@gmail.com
- Бронникова М.А.* – Институт географии РАН. mbmsh@mail.ru
- Бычков Д.А.* – Институт археологии и этнографии СО РАН.
bda.nsk@yandex.ru
- Васильева Ю.А.* – Институт археологии и этнографии СО РАН.
- Волокитин А.В.* – Институт ЯЛИ Коми НЦ УрО РАН. volkt54@mail.ru
- Воробьев А.Ю.* – РГУ имени С.А. Есенина. a.vorobyov90@mail.ru
- Гоняный М.И.* – ГИМ; ЦАИ Куликово поле. m.gonianiy@gmail.ru
- Денисенков В.П.* – СПбГУ.
- Дудко А. А.* – Институт археологии и этнографии СО РАН.
- Ельцов М.В.* – ИФХиБПП РАН. m.v.eltsov@gmail.com
- Еремеев И.И.* – ИИМК РАН. eremeev_iimk@mail.ru
- Ершова Е.Г.* – Биологический факультет МГУ. ekaterinagershova@mail.ru
- Ершов И.Н.* – ИА РАН. ershovin@yandex.ru
- Зайцев Д.Г.* – Институт археологии РАН. zaitsevdent1@yandex.ru
- Зарецкая Н.Е.* – Геологический Институт РАН. n_zaretskaya@inbox.ru
- Зозуля С.С.* – ГИМ.
- Идрисов И.А.* – Институт геологии ДНЦ РАН. idris_gun@mail.ru
- Кадыров А.С.* – РГУ имени С.А. Есенина. aliekssandr.kadyrov.93@mail.ru
- Калинин П.И.* – ФИЦ ПНЦБИ РАН (ИФХиБПП РАН).
kalinin331@rambler.ru
- Карпова Ю.О.* – Институт географии РАН. juliakarpova10@yandex.ru
- Киттель Пётр* – Katedra Geomorfologii i Paleogeografii, Wydział Nauk
Geograficznych, Uniwersytet Łódzki. pkittel@wp.pl

Кочубей О.В. – ВНИГРИ.

Кренке Н.А. – Институт археологии РАН. nkrenke@mail.ru

Кривальцевич Н.Н. – Институт истории НАН Беларуси.
kryvaltsevich.arch@tut.by

Леонова Н.В. – ГИМ. nvleonova@mail.ru

Леонтьев А.Е. – Институт археологии РАН. leont3@mail.ru

Летюка Н.И. – РГПУ.

Мурашева В.В. – ГИМ.

Панин А.В. – Институт географии РАН. a.v.panin@igras.ru
Географический факультет МГУ. a.v.panin@yandex.ru

Пинской В.Н.

Розе Николь – Нью-Йоркский университет. nrose1313@gmail.com

Савицкая Н.В. – Почвенный институт им. В.В. Докучаева.
savitskaya_nv@esoil.ru

Сидоров В.В. – Институт археологии РАН. gav-lupus@rambler.ru

Сикора Ежи – Instytut Archeologii Wydział Filozoficzno-Historyczny
Uniwersytet Łódzki.

Сироштан И.И. – ИА РАН. vansir@mail.ru

Солодков Н.Н. – Пензенский гос. университет. niconsol@yandex.ru

Стефутин А.С. – ГИМ. s.stefutin@mail.ru

Сыроватко А.С. – МБУ Коломенский археологический центр.
sasha.syr@rambler.ru

Сычева С.А. – Институт географии РАН. sychevasa@mail.ru

Трошина А.А. – МБУ Коломенский археологический центр.
allatroshina89@gmail.com

Федонин Р.А. – ИА РАН. mladoi@yandex.ru

Хомель Питер – Оксфордский университет. peter.hommel@arch.ox.ac.uk

Цвирко Д.И. – Институт природопользования НАН Беларуси.
dmcvirko@gmail.com

Шашерина Л.В. – Географический факультет МГУ. lida.sh.vs@gmail.com

Шушлина Н.И. – ГИМ. nshishlina@mail.ru

Шнеевайс Йенс – Wissenschaftlicher Mitarbeiter Leibniz-Institut für
Geschichte und Kultur des östlichen Europa (GWZO).
jschnee@gwdg.de

ИЛЛЮСТРАЦИИ

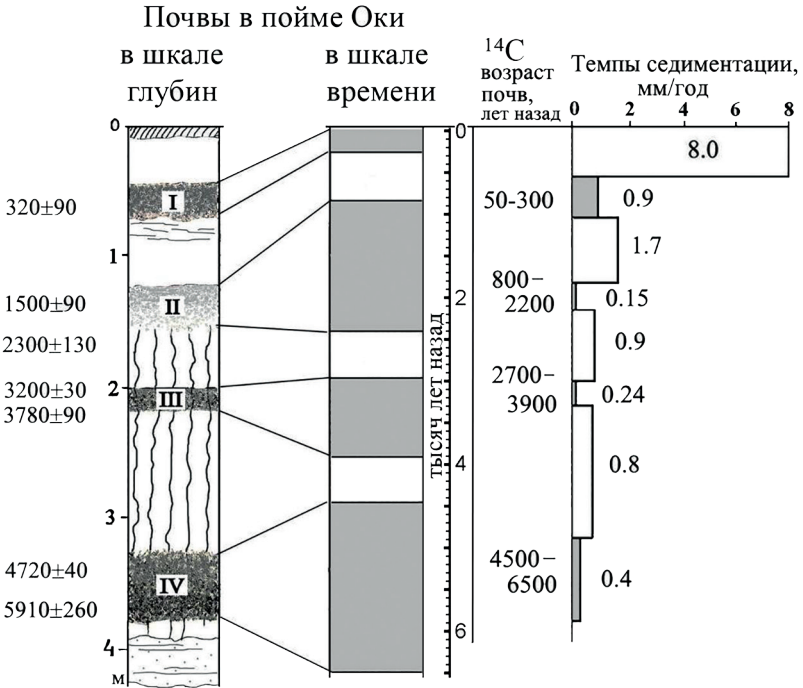


Рис. 2–1. Возраст основных почв и темпы седиментации. Разрез Климентовской стоянки в районе Старой Рязани

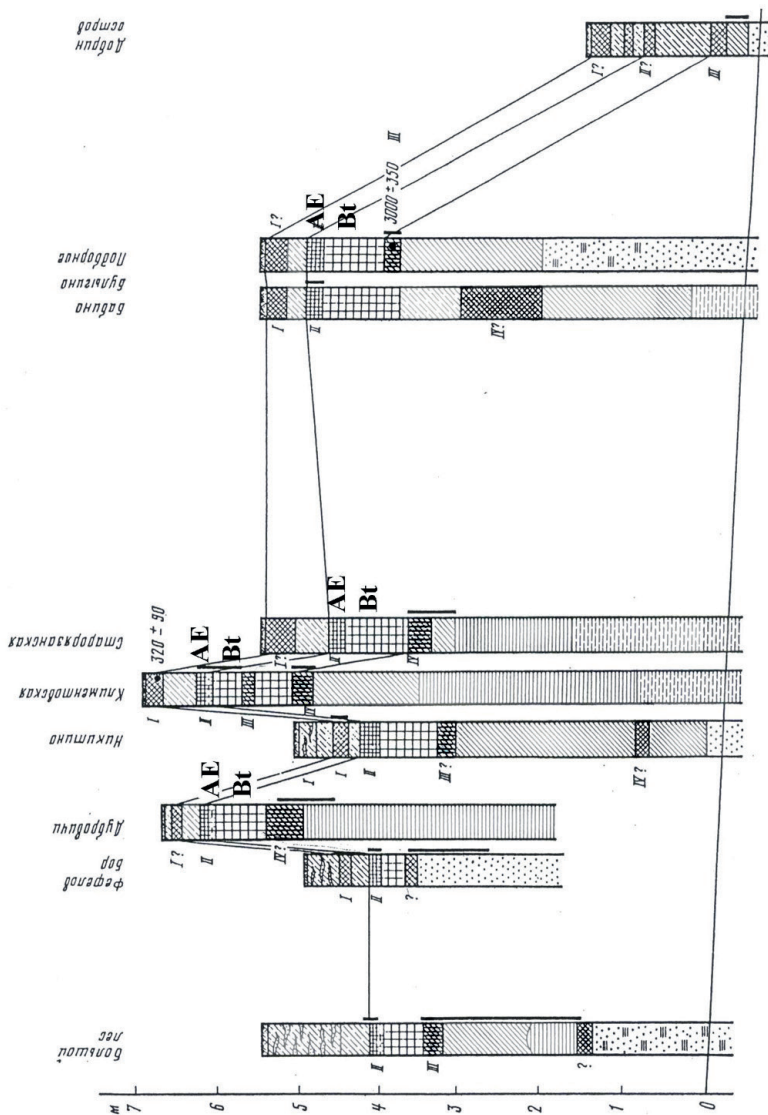


Рис. 2-2. Погрешные почвы в пойменном аллювии Средней Оки

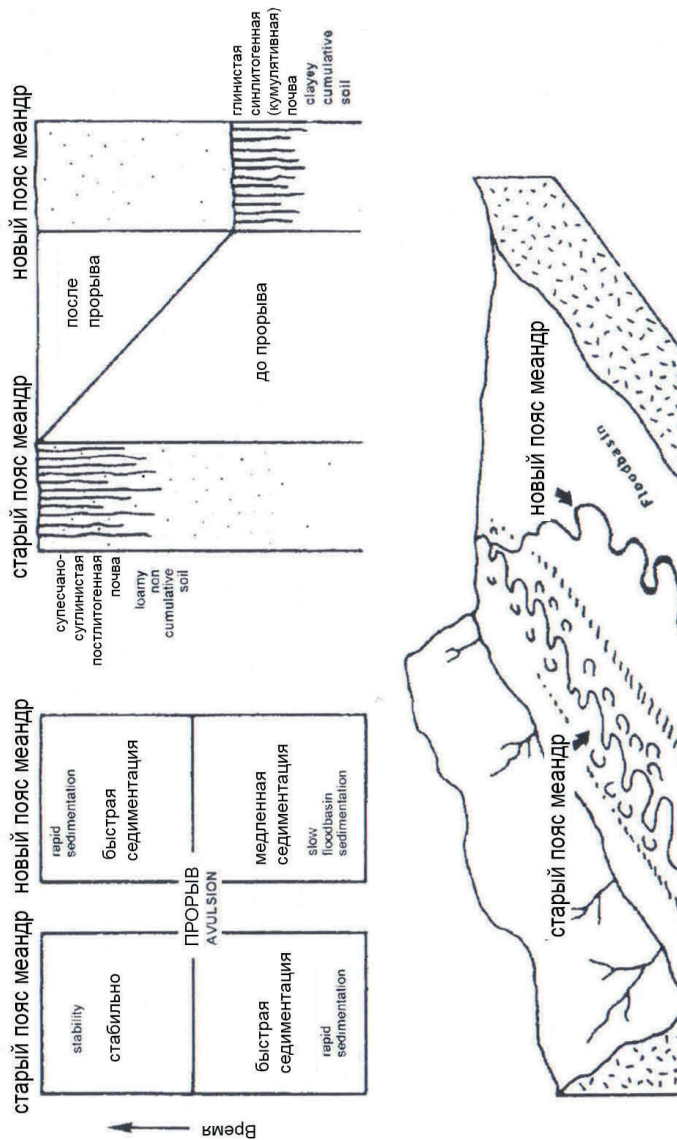


Рис. 2-3. Разновозрастность почв на смежных участках поймы в условиях прорыва (avulsion) русла и формирования нового пояса меандр, по (Ferring, 1992)

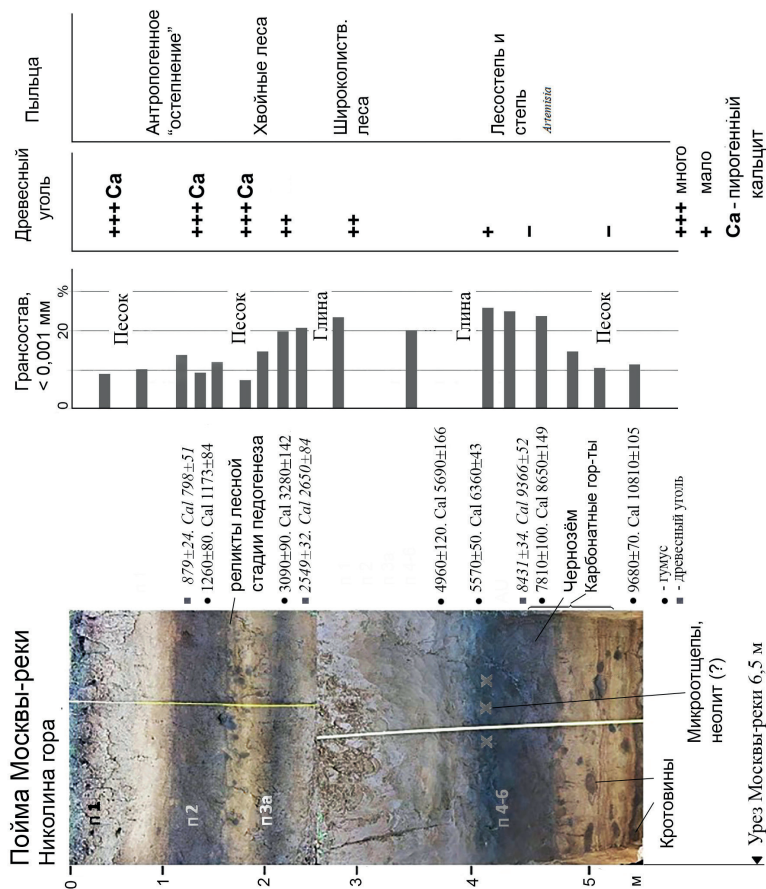


Рис. 3-1. Стрoение разреза РАНИС 2, датировки и некоторые характеристики почв и отложений

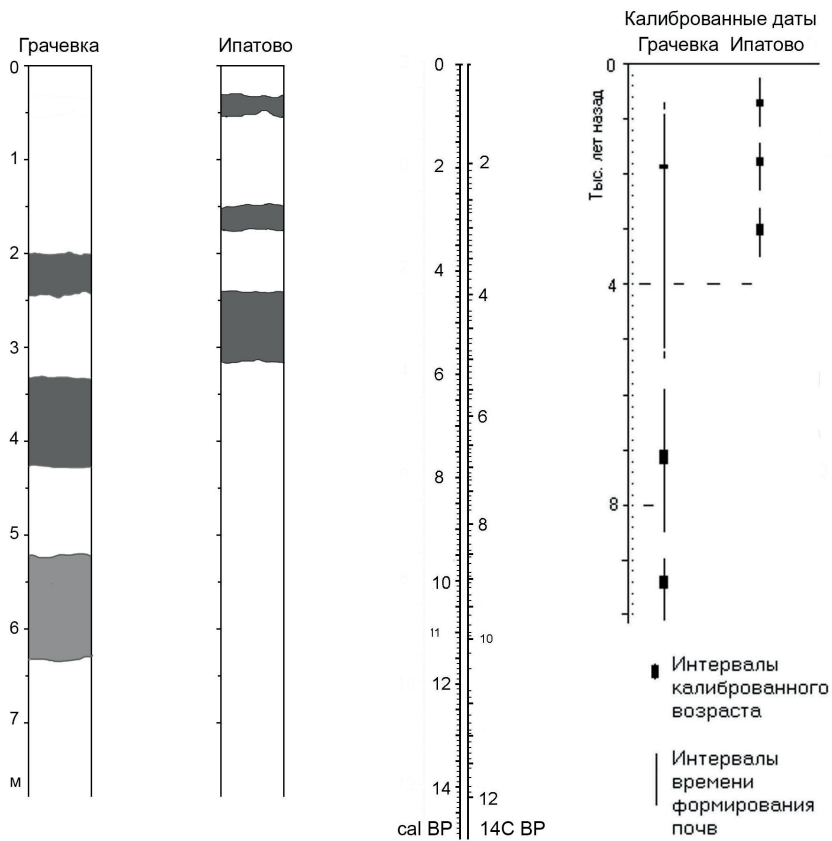


Рис. 3–2. Возраст погребенных почв в пойме реки Горькая-Калаус. Ставропольский край

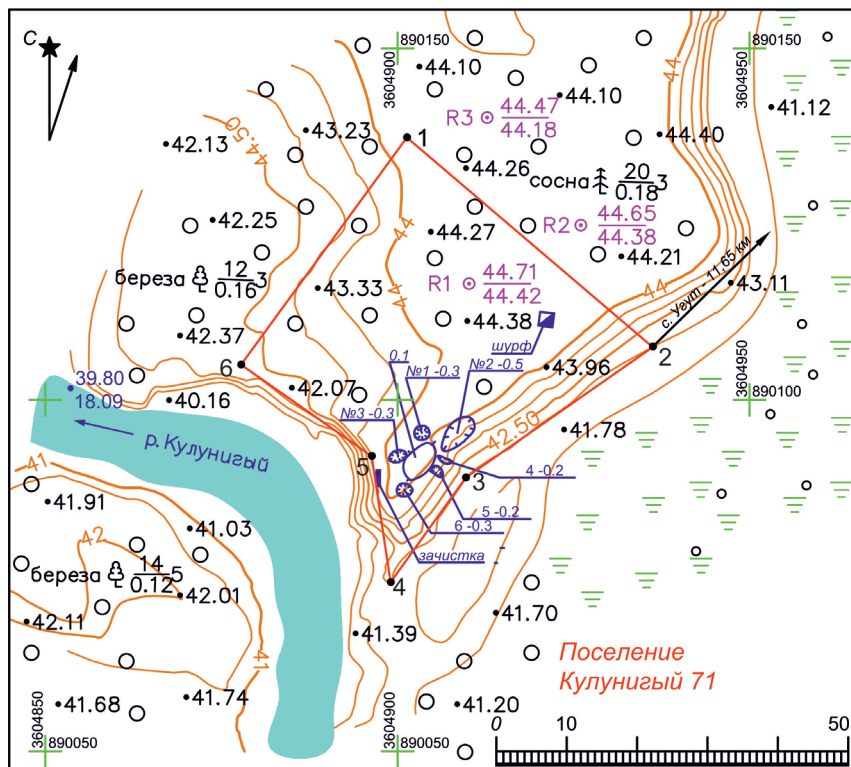


Рис. 4–1. Обзорная карта-схема долины р. Кулунигай



Рис. 4–2. Стратиграфический профиль зачищенных отложений поймы р. Кулунигый

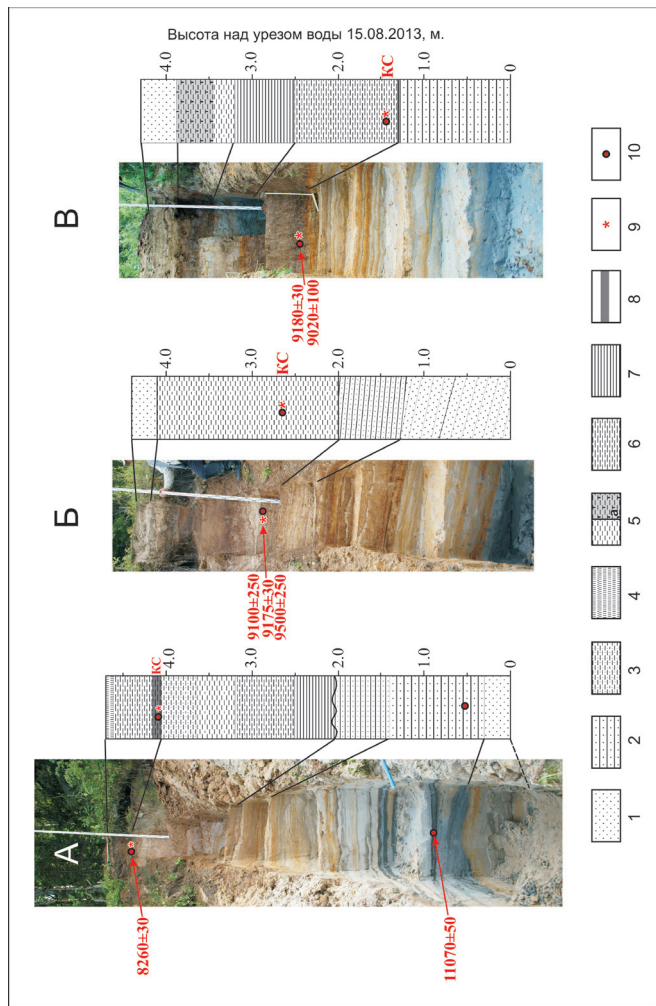


Рис. 5-1. Разрезы отложений стоянок Парч 1, 2: А – стоянка Парч 1; Б – стоянка Парч 2; В – аналог местонахождения Парч 3. Условные обозначения: 1 – песок мелкий, 2 – переслаивание песка и суглинка, 3 – супесь, 4 – алевроит, 5 – суглинок легкий (а – оторфованный), 6 – суглинок средний, 7 – суглинок тяжелый, 8 – гумусированные слои, 9 – уровни залегания культурных остатков, 10 – место отбора образца на ^{14}C . (За нулевую отметку в системе высот принят урез воды от 15.08.2013 г. – уровень низкой/средней межени)

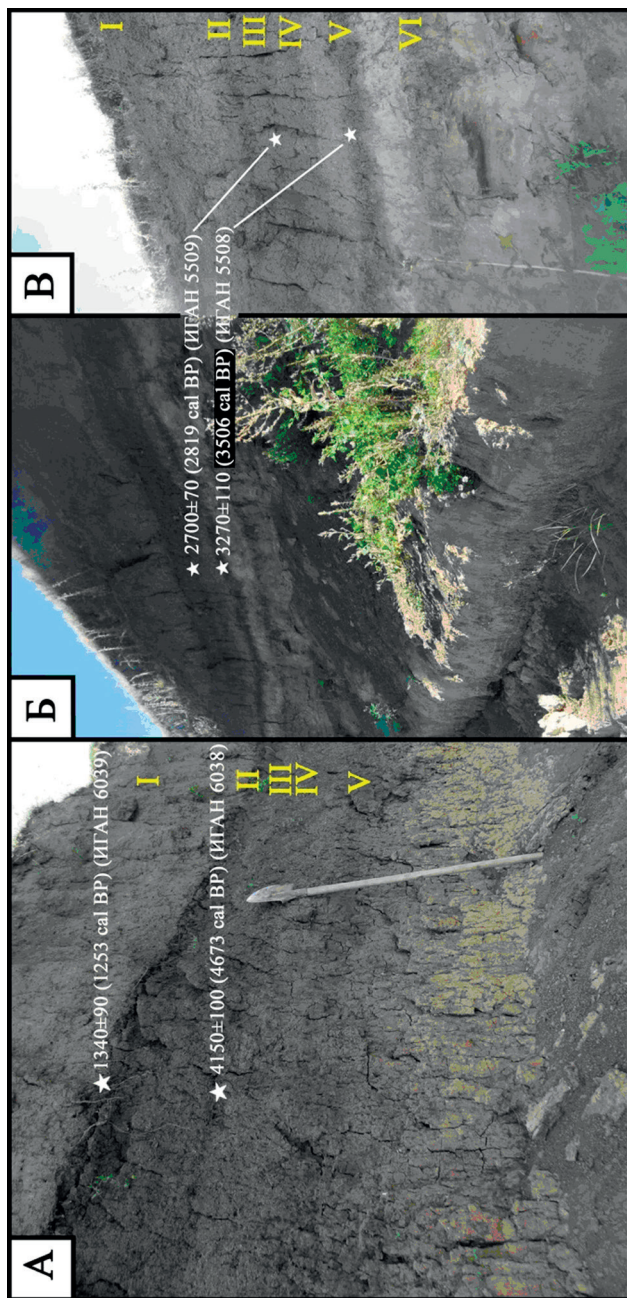


Рис. 6–1. Положение ^{14}C датировок в разрезах пойменных отложений «Кораблино» (А) и «Маяк» (Б – общий вид, В – крупный план). Римскими цифрами отмечены номера погребенных почв и прослоев гумусированного аллювия

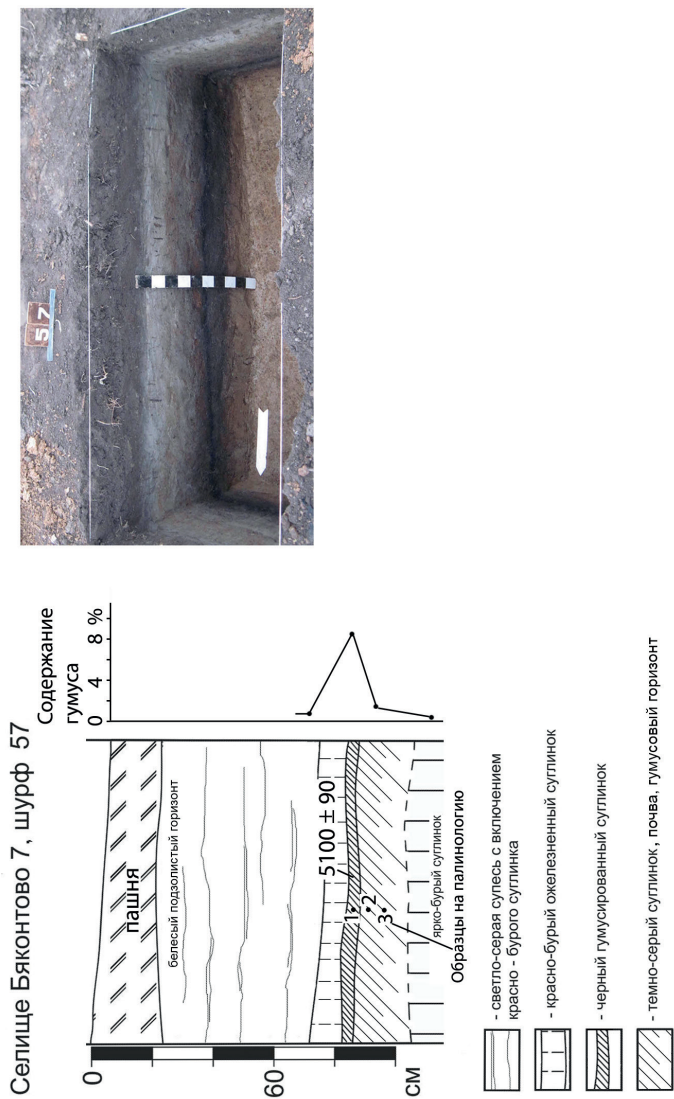


Рис. 7-1. Погребенная почва в шурфе 57. Бяконтово 7

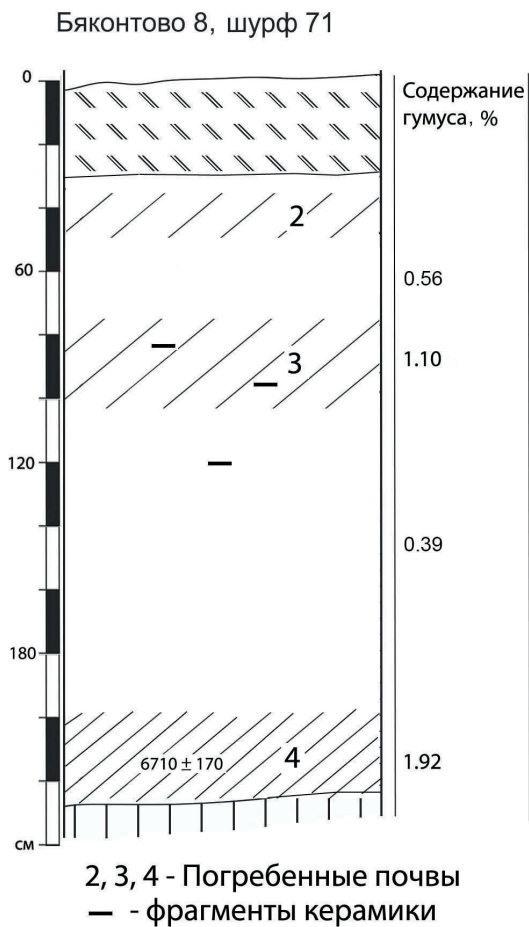


Рис. 7–2. Возраст погребенных почв и аллювия в шурфе 71.
Бяконтово 8

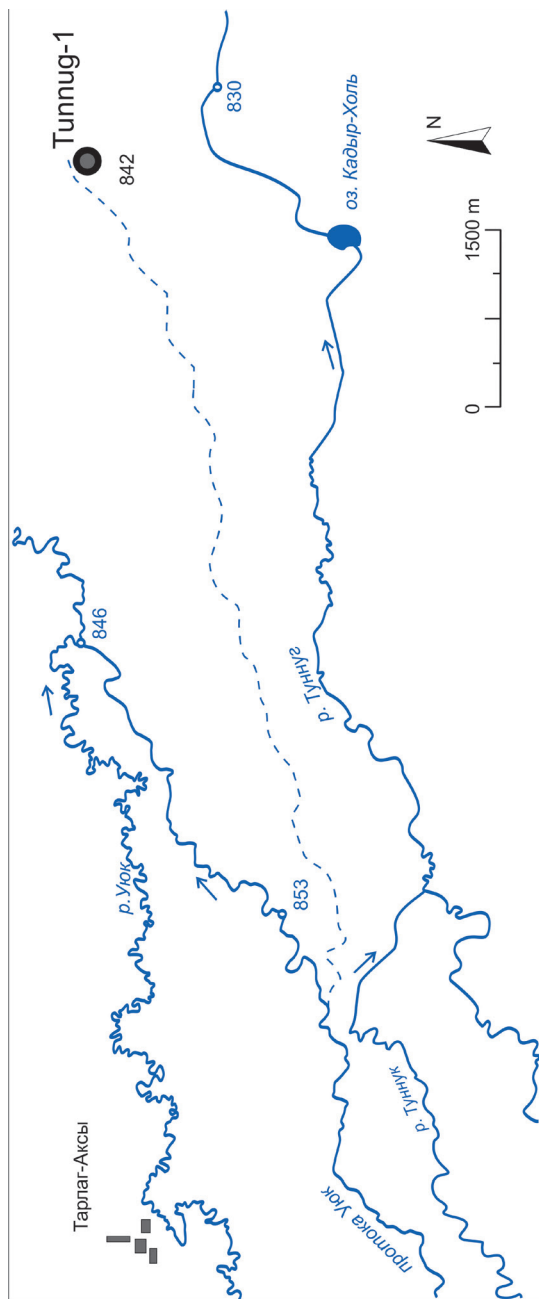


Рис. 8–1. Гидрологическая схема района исследований



Рис. 8–2. Фото 1. Безымянная протока огибающая курган
Туннуг-1 с запада



Рис. 8-3. Фото 2. Почвенная траншея в Турано-Уюкской котловине



Рис. 9–1. Селище Ситно 2016 г.
Бровка надпойменной террасы на участке 10 на финальной стадии раскопок. Стрелкой отмечено место разреза 1

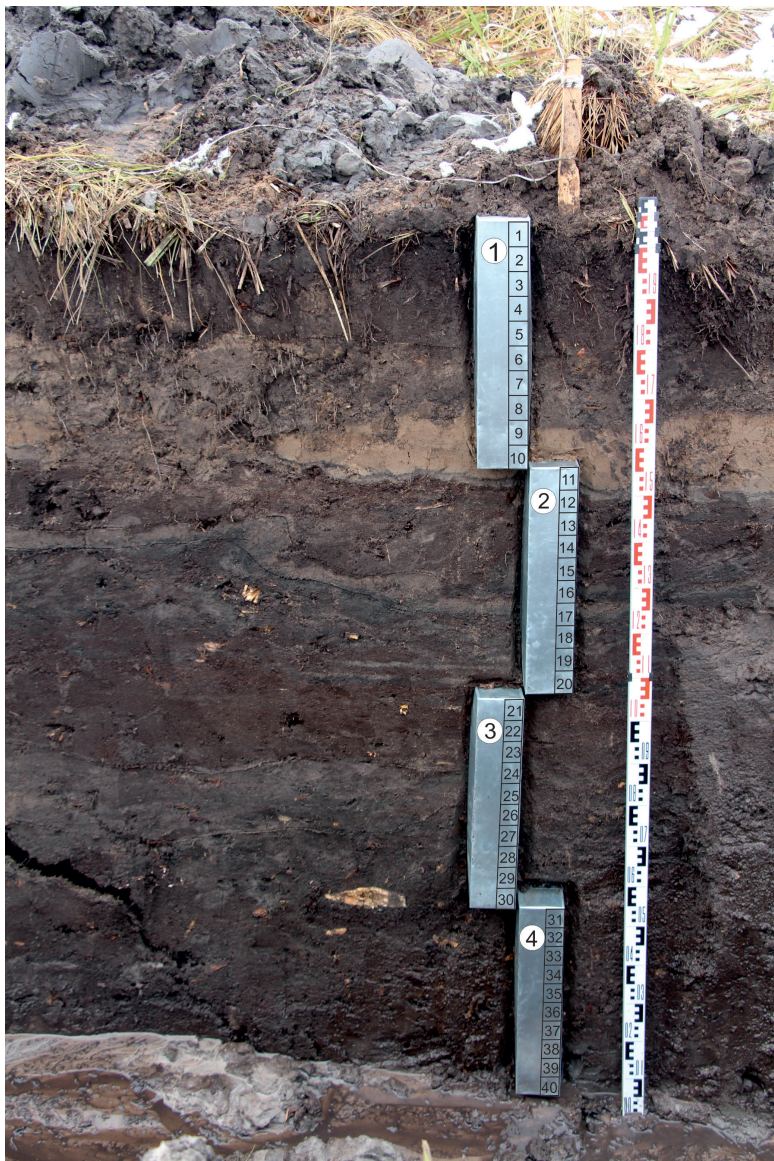


Рис. 9–2. Селище Ситно 2016 г. Участок 10. Разрез 1.
Нумерация на контейнерах соответствует
нумерации образцов на табл.1 на С. 37 наст. издания

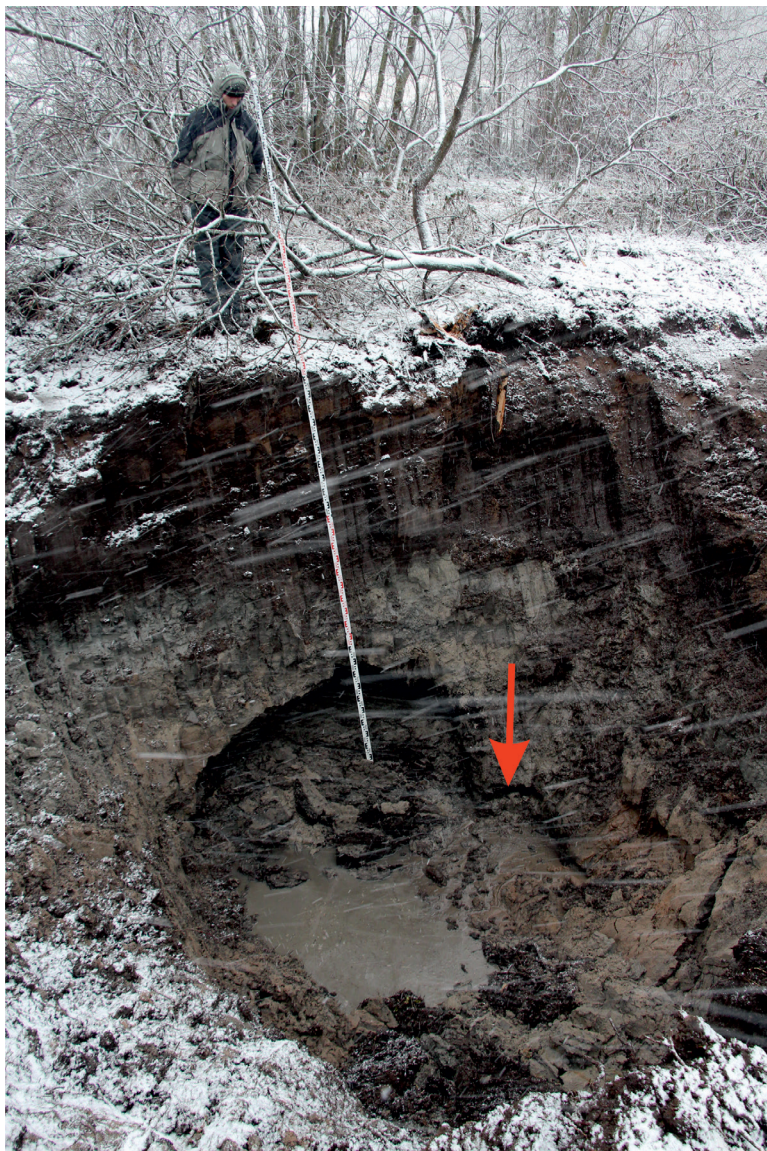


Рис. 9–3. Селище Ситно 2016 г. Разрез 2.
Стрелкой отмечено место отбора образца Ле-11519 (10340 ± 60 ВР)



Рис. 9–4. Фрагмент лепного сосуда «ладожского типа» (вт. пол. I тыс. н.э.), найденный на границе торфяника (контекст 8) и подстилающего его серо-голубого суглинка



Рис. 9–5. Селище Ситно 2016 г. Участок 10. Фрагмент раннегончарного сосуда X в. из делювиально-аллювиального шлейфа (контекст 7) на стыке торфяника и минерального культурного слоя

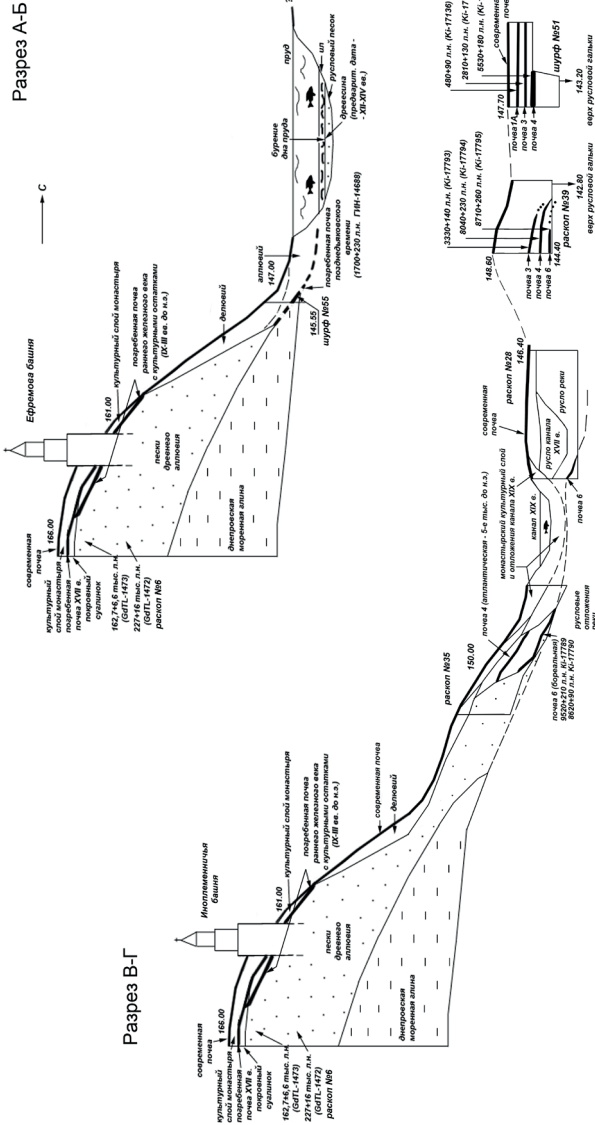


Рис. 11-1. – Условные разрезы отложений Ново-Иерусалимского монастырского холма и древней поймы (А-Б и В-Г). Все высотные отметки даны в Балтийской системе высот

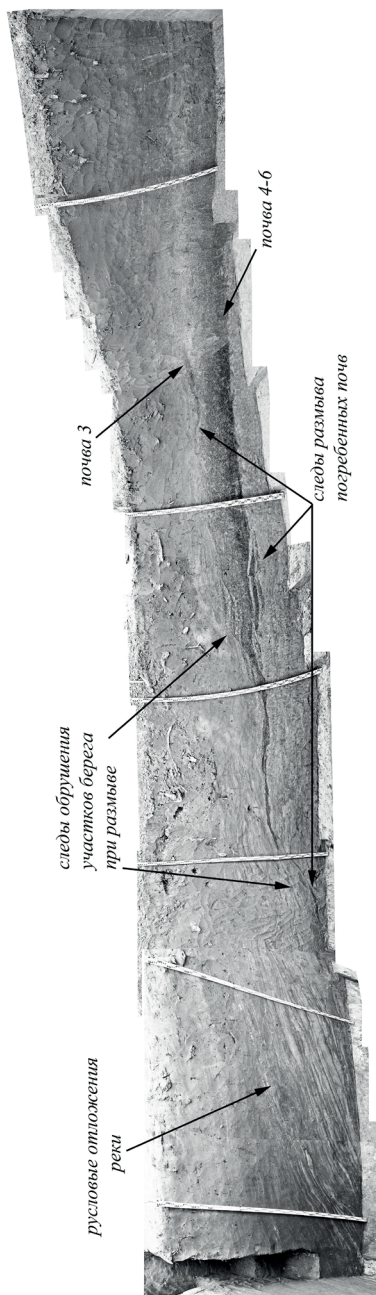


Рис. 11–2. Раскол № 39. Кв. 1–12.

Профиль восточной стенки раскопа погребенными почвами в пойме р. Истры. Вид с запада

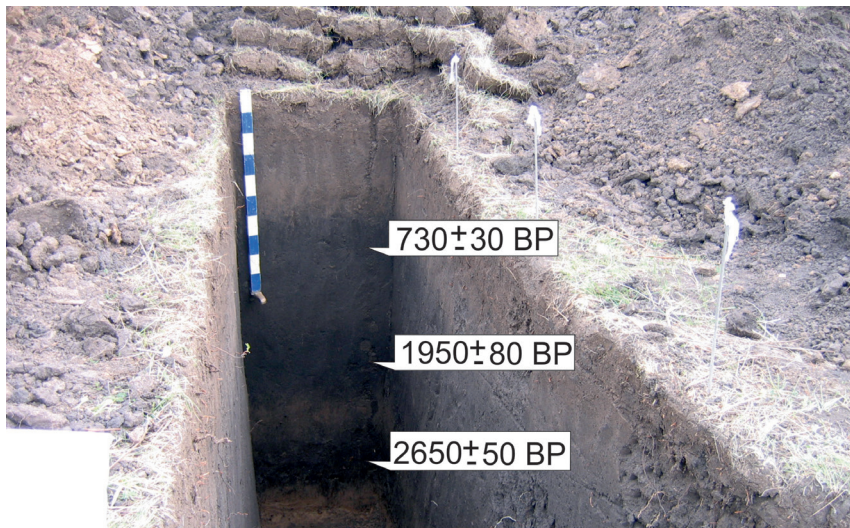


Рис. 12–1. Погребенные почвы в балке Сердитая (Волгоградская обл.). Приведены радиоуглеродные датировки почвенного гумуса



Рис. 12–2. Строение долины р.Акташ в районе моста на автодороге Ростов-Баку



Рис. 12–3. Строчение долины р.Акташ 15 км ниже створа на рис. 2

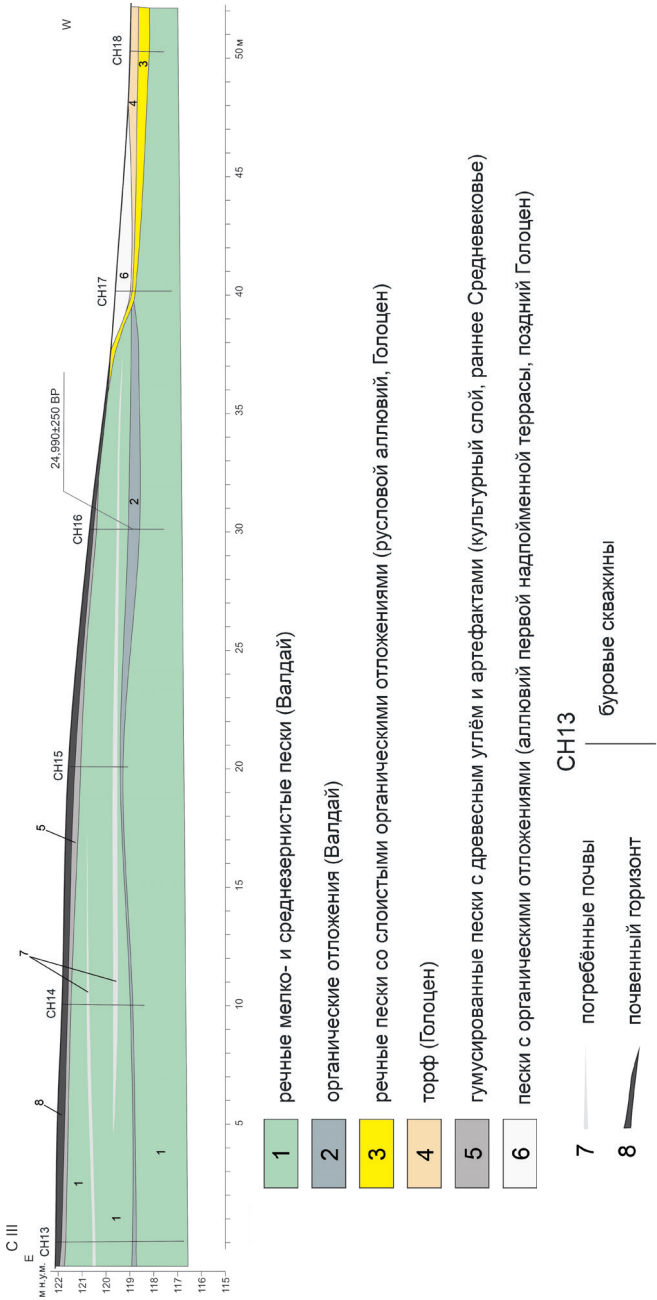


Рис. 13-1. Геологический разрез С III на территории поселения Снядин 3 и старичного озера Борозкое

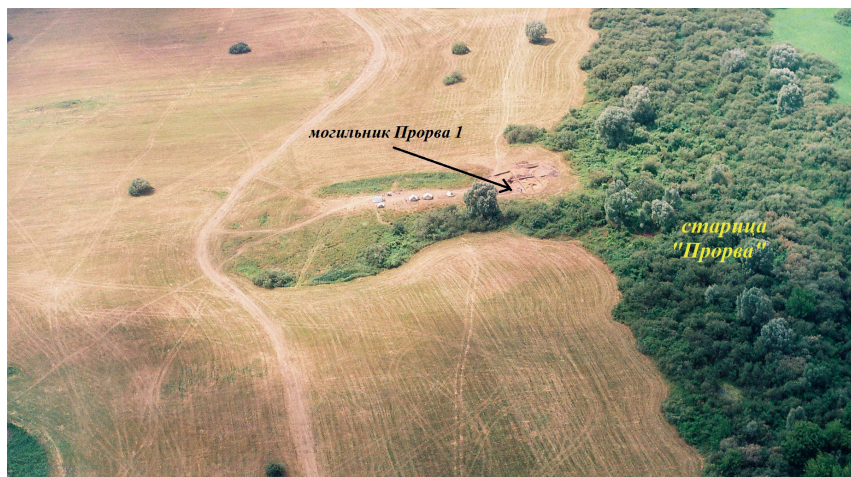


Рис. 14–1. Вид сверху на грунтовый могильник среднеднепровской культуры Прорва 1 в пойме Днепра (Рогачевский микрорегион). Фото Н.Н. Кривальцевича. 1995 г.



Рис. 14–2. Могильник среднеднепровской культуры Копань 9 на останце надпойменной левой террасы Днепра возле Речицы (Копаньский микрорегион). Профиль сценки раскопа над западным краем погребения 3. Фото Н.Н. Кривальцевича. 2013 г.

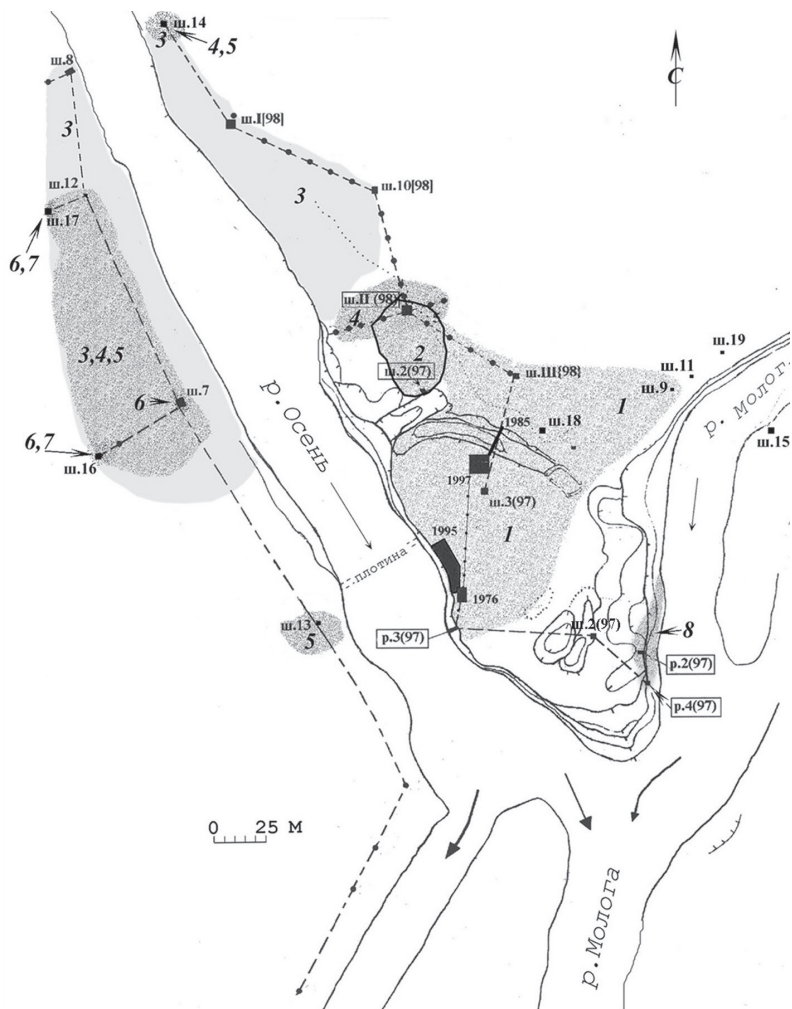


Рис. 15–1. Схема расположения археологических объектов при слиянии рек Молога и Осень. Обозначены территории распространения культурного слоя периодов: 1 – средневековье, 2 – ранний железный век, 3 – бронзовый век, 4 – энеолит, 5 – неолит, 6 – ранний неолит, 7 – финальный палеолит, 8 – переотложенный материал неолитической стоянки. Отмечены раскопы на городище, шурфы, расчистки на склонах, трассы и скважины геологического бурения

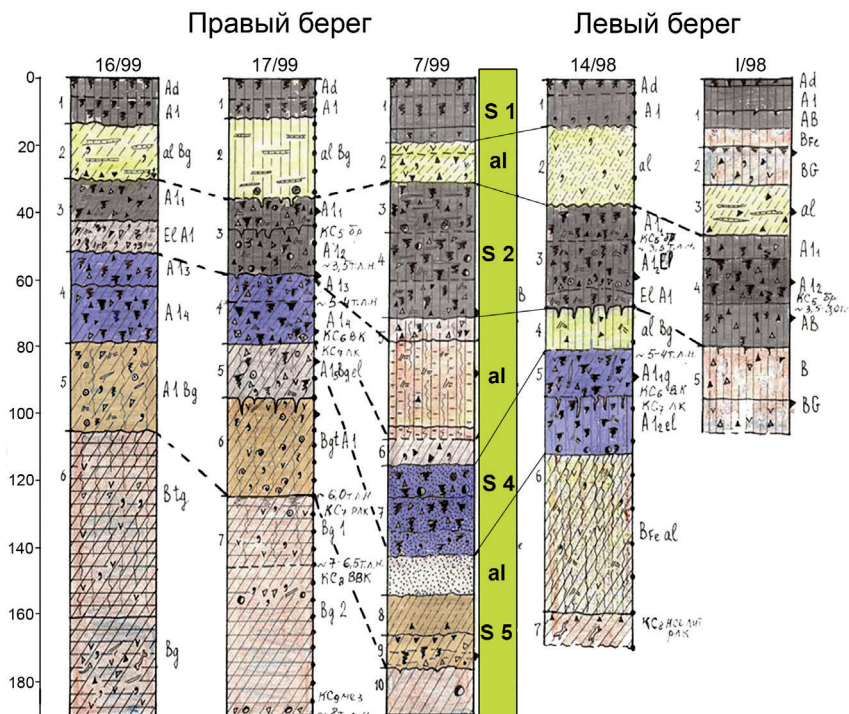


Рис. 15–2. Строение почвенно-седиментационной толщи поймы р. Осень. Правый берег: от одной (сложной – составной) до четырех почв. Левый берег: 2–3 почвы.
Почвы: S1 – современная, S3 – суббореальная, S4 – позднеатлантическая, S5 – раннеатлантическая; al – аллювий

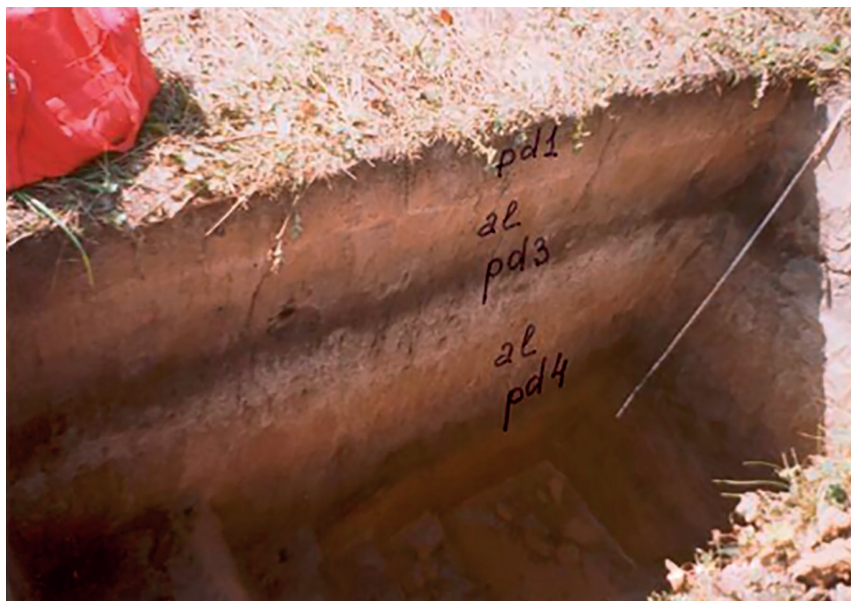


Рис. 15–3. Голоценовые погребенные почвы в разрезе (шурфе) 14: современная, суббореальная и позднеатлантическая

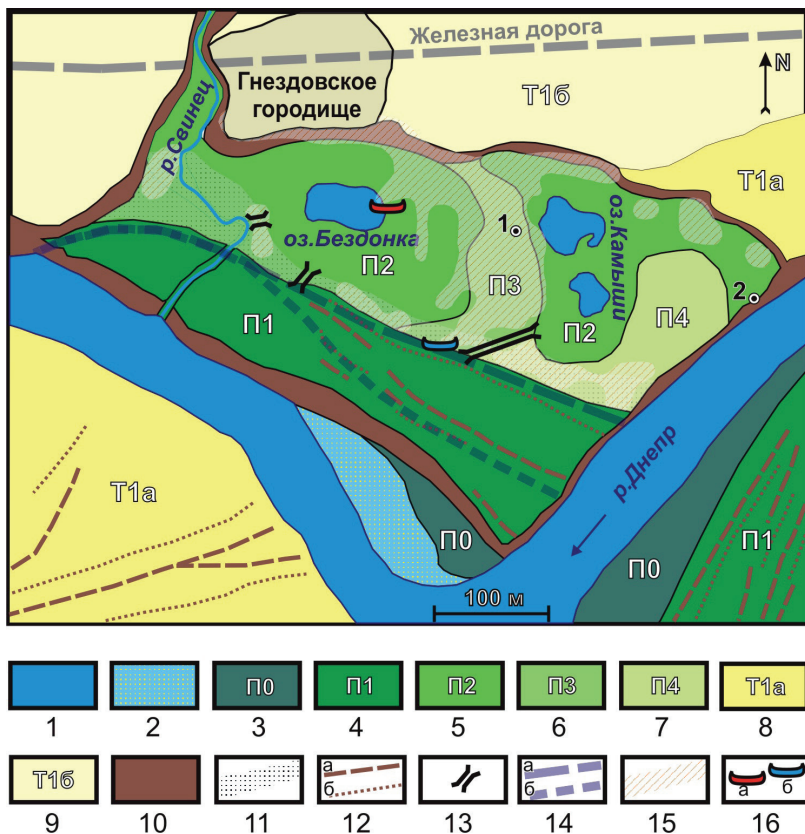


Рис. 16–1. Геоморфологическая карта дна долины р. Днепра в районе гнездовского городища. Условные обозначения:

- 1 – водные объекты (реки, озера), 2 – крупные современные русловые гряды; 3 – современная пойма (последние 100–200 лет); 4 – пойма II тыс. н.э. (XI–XIX вв.); 5 – пойма рубежа SA/SB (около 2.5 тыс. л.н.); 6 – среднеголоценовая пойма (3–5 тыс. л.н.); 7 – ранне-среднеголоценовая пойма (>6 тыс. л.н.); 8 – позднеледниково-раннеголоценовая терраса 10–11 м (11–12 тыс. л.н.); 9 – средневалдайская терраса 12–13 м (около 50 тыс. л.н.); 10 – эрозионные склоны; 11 – прирусловой вал IX–XI вв.; 12 – пойменные гряды (а) и ложбины (б); 13 – каналы прорыва пойменных вод; 14 – положение русла Днепра в IX–XI вв. (а) и XIII в. (б); 15 – ареал распространения гнездовского культурного слоя на пойме; 16 – портовые зоны: ранняя (а) и поздняя (б)

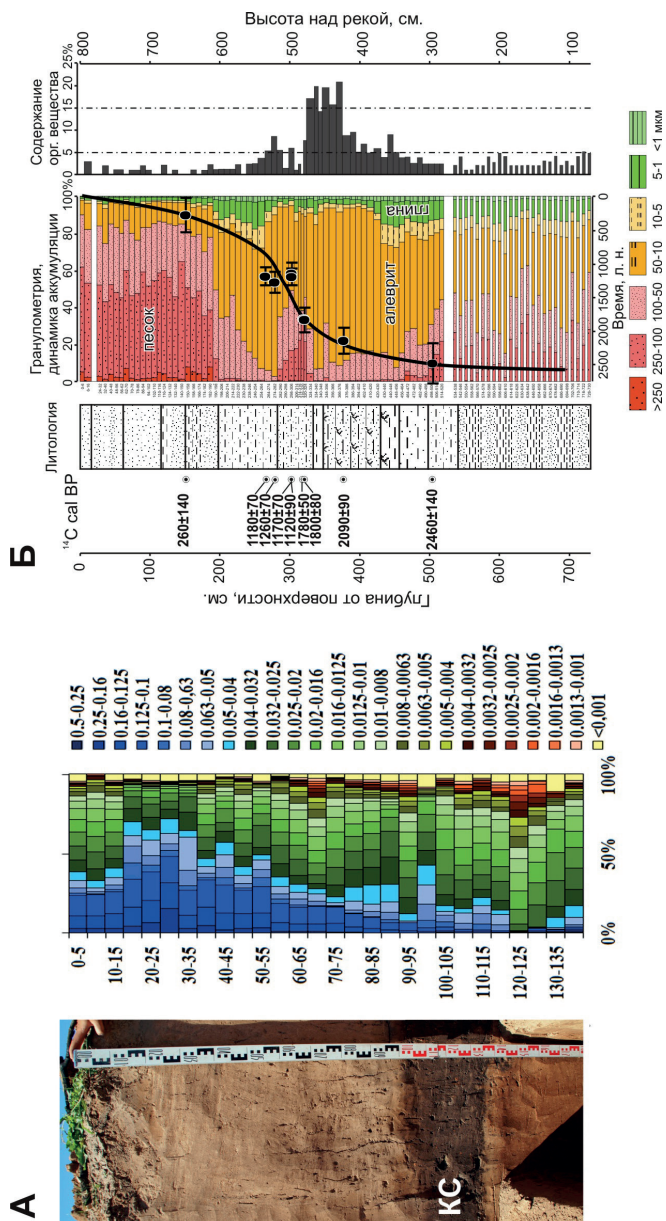


Рис. 16–2. Разрезы поймы Днестра.

А – Разрез П-8: почвенно-литологическая серия с погребенным культурным слоем на остатке среднеголоценовой поймы. **КС** – культурный слой IX–XI вв на дерново-подзолистой почве.

Б – Разрез 07–01: заполнение ямы размыва рубежа SB/SA; литология и хронология осадконакопления. Черная кривая внутри диаграммы гранулометрического состава – модель «возраст – глубина», построенная по серии радиоуглеродных дат. Положение разрезов показано на рис. 16–1

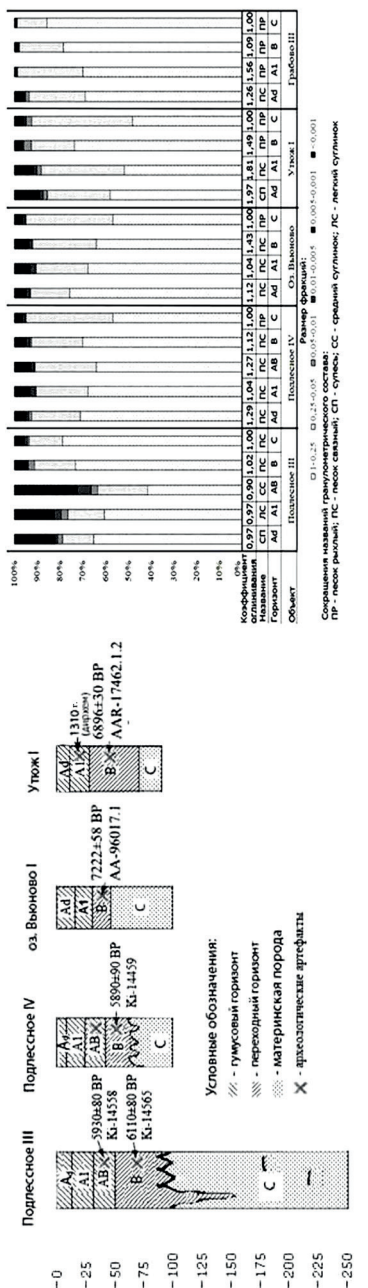
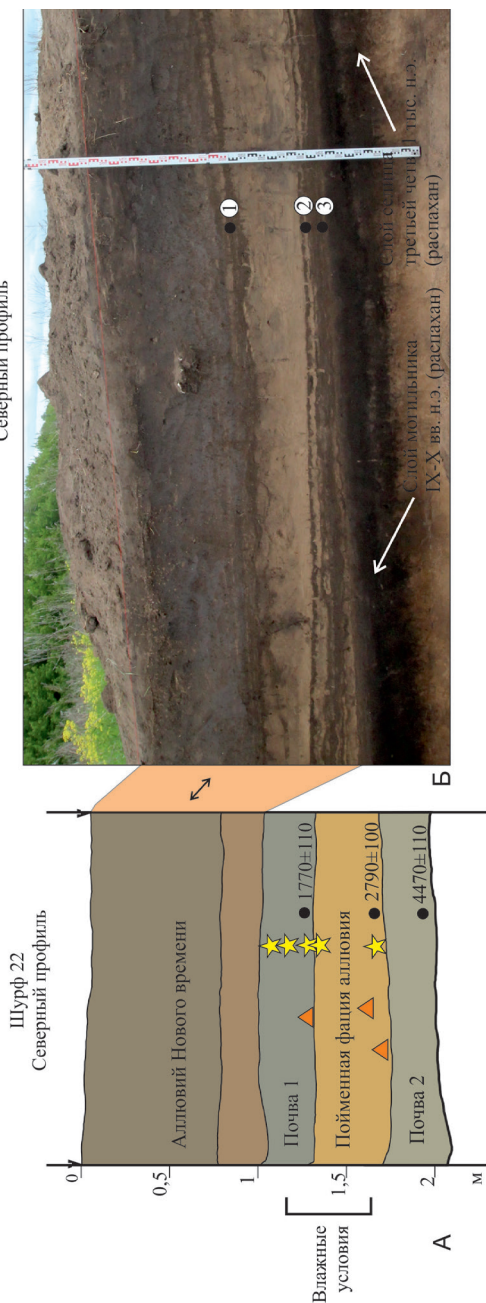


Рис. 17–1. Структура почв некоторых разрезов неолитических поселений и их гранулометрический состав

Шурово. Участок 24
Северный профиль

①, ② Нателные кресты (последняя треть 17 в. - первая четверть 18 в.)

③ Колейки, Михаил Фёдорович (1613-1645 гг.)

★ Находки пыльцы культурных злаков

▲ Находки керамики

Рис. 18–1. Профили разрезов в пойме р. Ока:

А – Шурф 22, профиль северной стенки (1 км к югу от могильника Шурово);

Б – Шуровский могильник. Участок 24, северный профиль

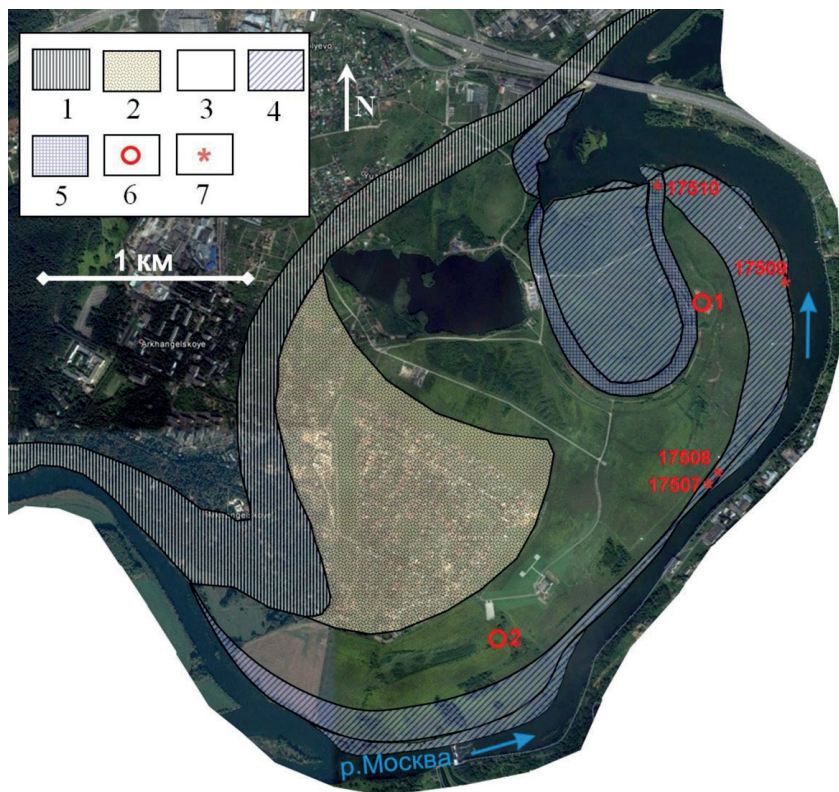


Рис. 20–1. Геоморфологическая схема дна долины р. Москва у дер.Захарково.

Условные обозначения: 1 – коренной склон долины, 2 – позднеплейстоценовая терраса (5–7 м), 3 – древняя позднеледниковая пойма (не заштриховано), 4 – молодая пойма второй половины голоцена, 5 – палеоруслу, 6 – археологические памятники (1 –селище Кружок (XV–XVII вв.), 2 –селище Захарково (XIV в.)), 7 –положение ключевых разрезов

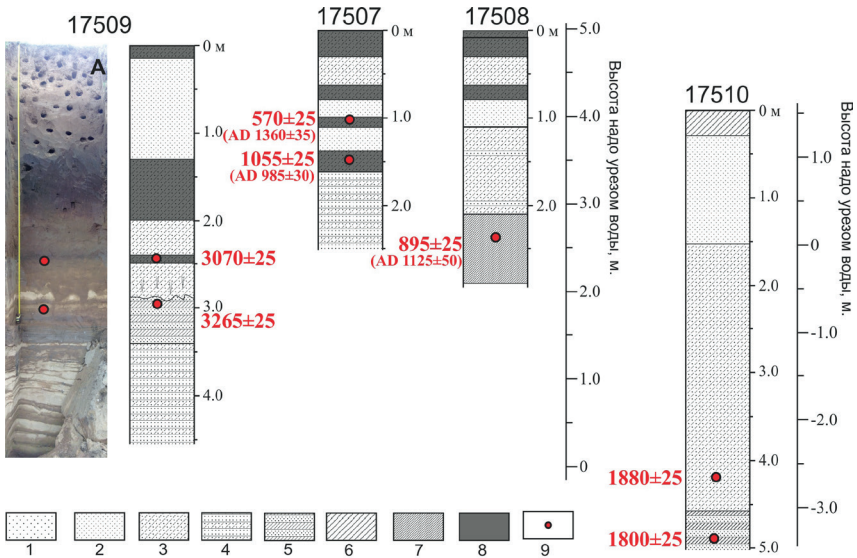


Рис. 20–2. Пойма в Захарково. Колонки пойменных отложений.

Условные обозначения:

- 1 – песок мелкий, 2 – песок тонкий, 3 – супесь,
 - 4 – переслаивание песка и супеси, 5 – переслаивание песка и суглинка, 6 – суглинок легкий, 7 – суглинок средний-тяжелый,
 - 8 – гумусированные горизонты (почвы), 9 – ^{14}C образцы,
- подписи – радиоуглеродные даты (в скобках – калиброванные)

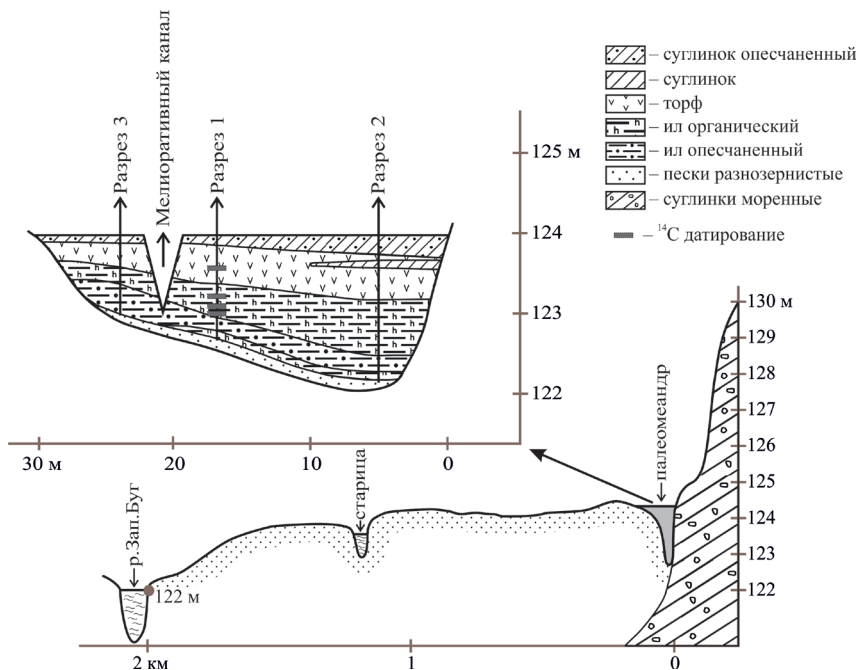


Рис. 21–1. Поперечный геологический профиль долины Западного Буга у д. Огородники

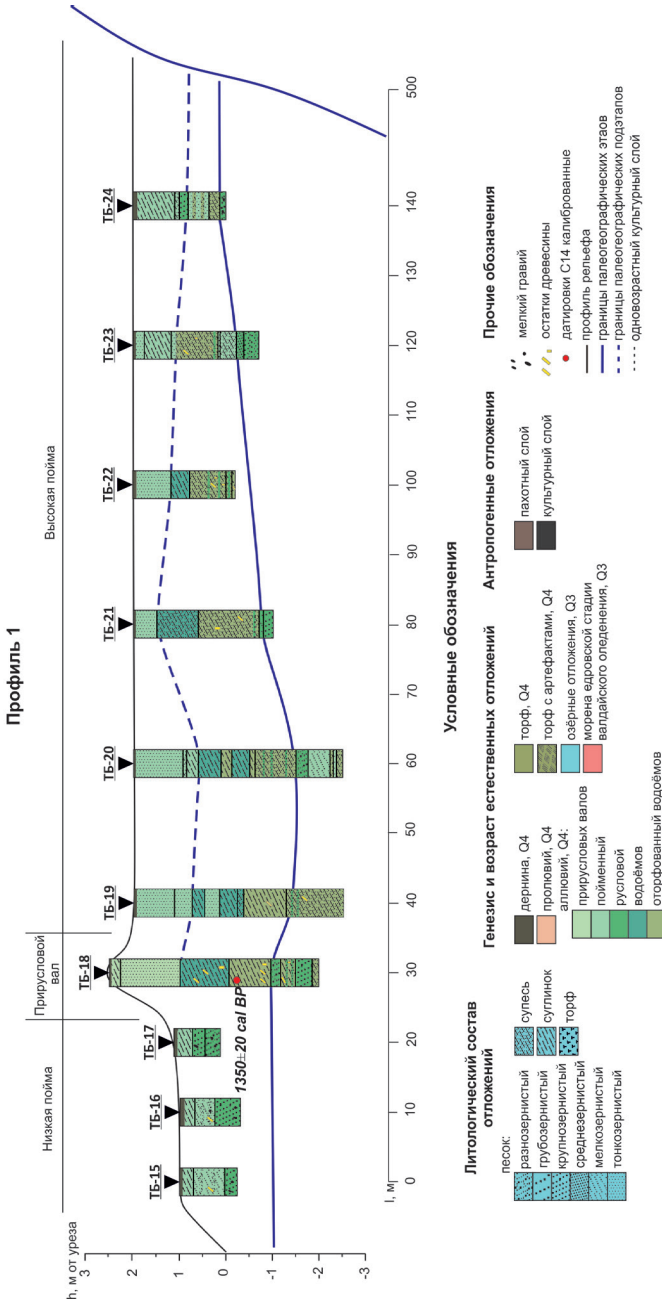


Рис. 22-1. Район оз. Шниткино. Литологические профили

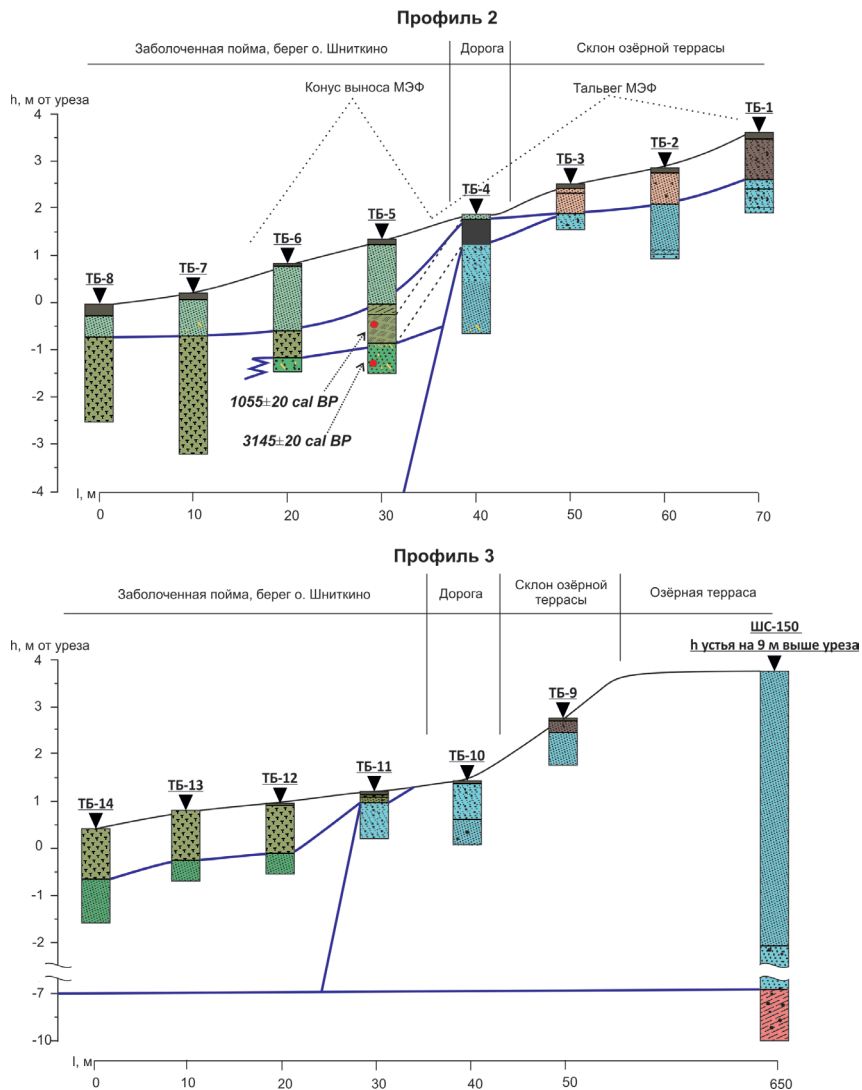


Рис. 22–2. Район оз. Шниткино. Литологические профили

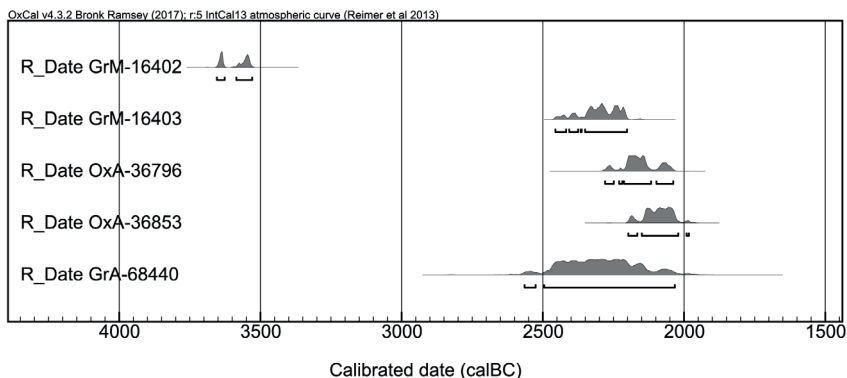


Рис. 23–1. Чикалда 6, Волочайка-6.
Результаты ^{14}C датирования образцов костей животных

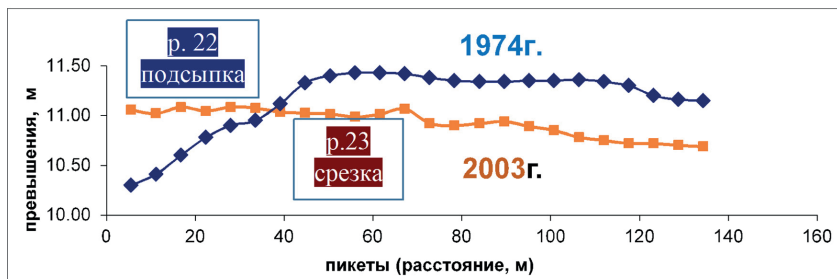


Рис. 24–1. Рельеф участка Быковской поймы
в 1974 г. (до планировки) и в 2003 г.

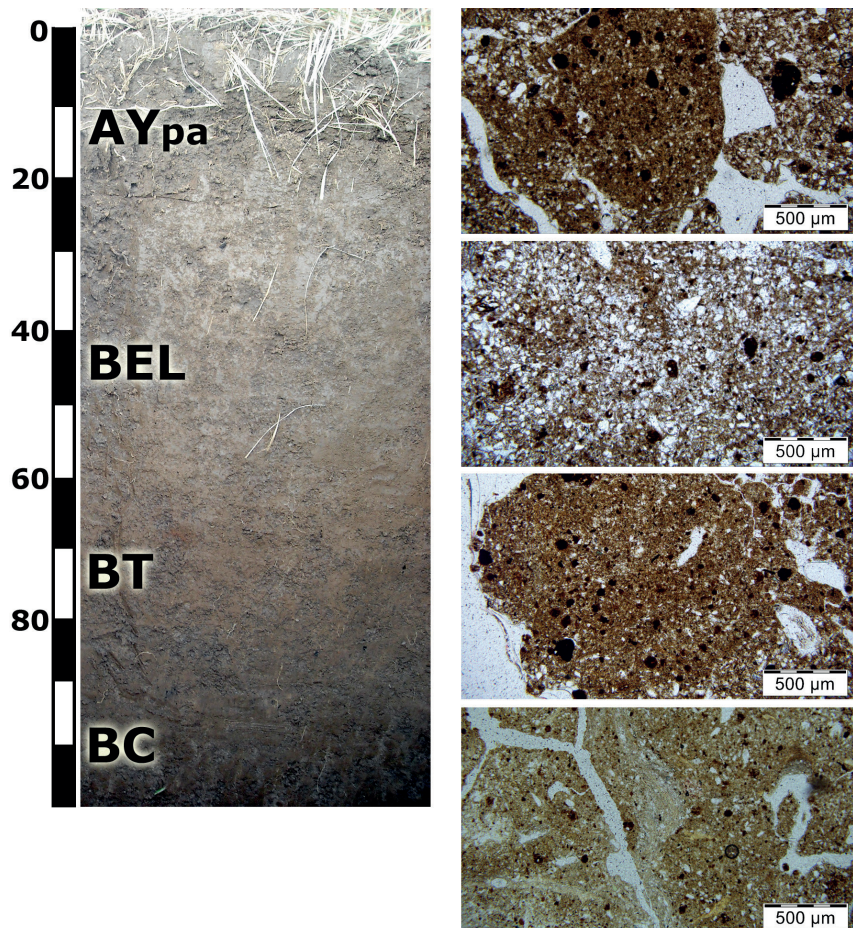


Рис. 24–2. Макро- и микростроение горизонтов в профиле постагрогенной (пойменной) тяжелосуглинистой почвы с текстурно–дифференцированным профилем

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

АРХЕОЛОГИЯ ПОЙМЫ
рельеф, палеосреда, история заселения

Тезисы научного семинара,
Москва, Институт археологии РАН,
23 апреля 2019 г.

*Электронная версия книги
доступна на сайте Института археологии РАН
и на электронном ресурсе издательства:
<https://bookonline.ru/node/4645/>*

Оригинал-макет подготовлен в издательстве «КДУ».
Подписано в печать 16.04.2019. Заказ № Т-1916.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Формат 60×90/16. Печ. л. 9. Тираж 100 экз.

Издательство «КДУ»:
8(495) 638-57-34, www.kdu.ru

Интернет-магазин издательства «КДУ»:
www.kdu.ru