

В.В. Колода, Ю.Г. Чендев

## К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИНТЕГРАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ И ПОЧВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДИЩА КОРОБОВЫ ХУТОРА)

В современной науке для получения качественно новых данных всё чаще используются междисциплинарные исследования. Это утверждение верно и относительно археологических памятников, когда, наряду с археологами, в раскопках принимают участие специалисты естественнонаучного профиля (Александровский, Александровская 2005; Геннадиев 1990; Чендев, Колода 2004; Пархоменко 2007 и др.). Такое сотрудничество часто приводит к интересным результатам и открытиям, которые в отсутствие указанной интеграции вряд ли бы были возможны. Благоприятное взаимовлияние методологических и методических подходов к исследованию памятников археологии специалистами разных научных направлений позволяет по-новому взглянуть на условия развития населения далёкого прошлого. При этом возрастает не только сумма наших представлений о прошлом, но и глубина понимания взаимоотношения материальных культур древних обществ и окружающей их природы: почвы, растительности, климатических условий.

Одним из памятников, в изучении которого принимают участие представители естественных наук и используются междисциплинарные методы, является городище Коробовы Хутора, расположенное в Змиевском районе Харьковской области. Городище расположено на возвышенности правого коренного берега р. Северский Донец, между сёлами Гайдары и Коробовы Хутора (Рис. 1).

Археологический комплекс Коробовы Хутора известен ученым более 100 лет. Он состоит из городища (площадью около 1,5 га) и значительного по размерам селища (площадью около 30 га), занимающего склоны разветвленной балки и лежащую к



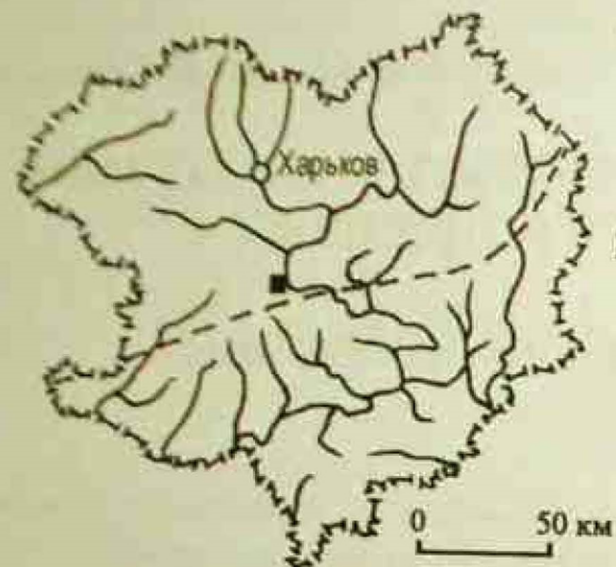


Рис. 1. Схема местоположения городища Коробовы Хутора. Пунктиром показана граница между лесостепью и степью.

прослеживаются древние дороги и тропы, соединяющие между собой городище, берег реки и отдельные части обширного селища



Рис. 2. Общий план-схема плана поселения Коробовы Хутора. Условные обозначения: 1 – валы, 2 – раскопы.

западу возвышенность, полукругом охватывающую городище с юго-запада, запада и севера (рис. 2). Территория поселения (городища и селища вместе взятых) покрыта западинами, являющимися в подавляющем большинстве случаев заплывшими котлованами раннесредневековых жилищно-хозяйственных комплексов. Территория селища террасирована; на элементах современного рельефа (склоны, края оврагов, террасы) кое-где

Городище впервые упоминается в работе Д.И. Багалея в начале XX в. (Багалея 1905, 35), а первое описание памятника создал в 1920-е гг. Н. Фукс (Фукс 1930, 104–105). В послевоенные годы его обследовал Б.А. Шрамко, открывший во время первого посещения городища (1953 г.) многослойное селище на северо-запад от городища на правом берегу ручья. Верхний слой содержал артефакты салтовской культуры, а нижний — позднего этапа бронзового века (Шрамко 1953, 20). В следующем сезоне исследователь осуществил небольшие по объему раскопки лишь на городище (Шрамко 1954, 13–20). Через год, в 1955 году, памятник посетила С.А. Плетнева, отметившая сложность местной топографической ситуации для организации исследований (Плетнева 1955, 7–10, рис. 6). В ее отчете селище даже не упоминается. В 1970 году Скифо-славянская экспедиция под руководством Б.А. Шрамко выявила «... селище Коробовы Хутора № 2, в отличие от одноименного поселка бронзового века...» открытое еще в 1953 году. На «новом» селище и были проведены разведочные работы с закладыванием шурфов, один из которых был расширен до небольшого по площади раскопа (Шрамко 1970, 18–25). В середине 1980-х гг. на памятнике побывал Г.Е. Афанасьев, ограничившийся его осмотром и зачисткой разреза вала, который провел до него в 1954 г. Б.А. Шрамко (Афанасьев 1987, 107–110, рис. 4, 1). В 1998—1999 гг. работы на памятке осуществляла экспедиция под руководством В.К. Михеева. Основное внимание отводилось работам на городище, но и на селище был заложен один небольшой раскоп (Михеев 1998; 1999).

С 2003 по 2007 гг. работы на памятке проводила Средневековая экспедиция под руководством В.В. Колоды. За это время создан инструментальный план городища и большей части селища (Рис. 2), проведены исследования на городище (центральный двор цитадели и защитные сооружения западных оборонительных линий), определена площадь селища и проведены планомерные его исследования. Выяснилось, что открытые Б.А. Шрамко селища 1 и 2 являются одним раннесредневековым памятником — селищем значительных размеров (Колода, Свистун 2003, 41). Площадь поселка ограничена на востоке и северо-востоке берегом Северского Донца, с севера и запада — ручьем, который вытекает из естественного озерца в 500 м западнее городища; южная часть поселка размещается в верховьях глубокого оврага, выходящего к правому берегу Северского Донца севернее городища, а юго-



западная часть поселка совпадает с отрогом этого же оврага (по нему протекает еще один ручей, который пересыхает в летний сезон).

К настоящему времени многолетними раскопами исследовано около 20 % площади двора цитадели городища и менее 1 % площади селища. Несмотря на такие объемы, все же можно сделать некоторые выводы относительно общей истории памятника (Колода 2008):

- территория памятника использовалась древним населением для собственных жилищно-хозяйственных потребностей неоднократно, в связи с чем можно выделить несколько основных этнокультурных периодов: скифоидный (конец V — IV вв. до н.э.), салтовский (середина VIII — середина X вв. н.э.) и роменский (вторая половина X — середина XI вв. н.э.); кроме того, здесь выявлены артефакты городищевой (VII в. до н.э. — V в. н.э.), пеньковской (VI — начало VII вв. н.э.) и слобожанской (конец XVII — XIX вв. н.э.) археологических культур;

- согласно этому выделяются и строительные периоды в создании защитных сооружений: ранний железный век (скифоидный период) и раннее средневековье (салтовский и, возможно, роменский периоды);

- население скифского времени использовало для проживания преимущественно городище, салтовское (большой частью аланское) население — преимущественно большие площади селища, а северяне-роменцы — исключительно городище;

- основой хозяйства оседлого населения во все выделенные периоды было пашенное земледелие и приселищное животноводство, дополнявшееся рыболовством, охотой и ремеслами; среди последних уверенно можно говорить о ведущей роли металлургии и металлообработки; кроме того, применялись обработка дерева, кости, рога, прядение и ткачество. По находкам для раннесредневекового населения фиксируются торговые отношения с Крымом, Приазовьем и Поволжьем;

- полученные во время полевых исследований материалы конца I — начала II тыс. н.э. целиком подтверждают общую концепцию этнокультурного развития лесостепного региона Северского Донца, сутью которой является мирное сосуществование и взаимная комплементарность славянского и разнотнического салтовского населения. Со второй половины VIII до середины X вв. н.э. это происходило при военно-политическом доминировании

северокавказских алан; по возвращении большинства последних на родину во второй половине X в. доминирование перешло к славянам северянского племени. В этническое сообщество последних были инкорпорированы и остатки бывшего полиэтничного населения салтовской культуры.

К настоящему моменту полевые исследования на памятнике прекращены и настал черед обработки материала и ознакомления научной общественности с фактическими и аналитическими наработками. Частично это делалось с помощью информационных изданий (Колода 2004; 2005; 2007, и др.), часть керамического материала и домостроительство проанализированы в соответствующих публикациях и статьях (Квитковский 2008; Колода 2008а; 2008б). С привлечением данных климатологии, грунтоведения и палеоботаники проанализированы и опубликованы данные о средневековом земледелии жителей селища в салтовский период его существования (Колода, Горбаненко 2010, 94–104, 162–164).

В сезоне 2010 года усилиями совместной экспедиции Харьковского национального педуниверситета и Национального исследовательского университета «БелГУ» (Россия) были проведены дополнительные исследования на городище. Предыдущими работами археологов и почвоведов была установлена причастность населения салтовской культуры к созданию внешних линий укреплений и верхней части насыпи вала цитадели (центрального укрепления) городища Коробовы Хутора. Предположение о более древнем происхождении указанных оборонительных укреплений оставалось под вопросом, ответ на который был дан только в ходе проведения повторных исследований памятника в апреле-мае 2010 года. В более общем плане, одной из целей проведённого исследования стало изучение этапов антропогенного изменения рельефа местности, на которой находилось городище, так как именно создание искусственных укреплений в виде трёх линий обороны по системе "ров-вал" (Рис. 3) кардинально изменило древний (изначальный) рельеф исследуемой территории. В частности, современный перепад высот между рвом внешней (третьей) линии и валом внутренней линии обороны городища составляет 15–20 метров. Дополнительной задачей была попытка реконструкции палеоклимата на территории данного археологического памятника и его окружи, что позволило бы более точно реконструировать сельскохозяйственную деятельность его жителей в различные периоды их обитания. Изучение городища Коробовы Хутора проводилось с



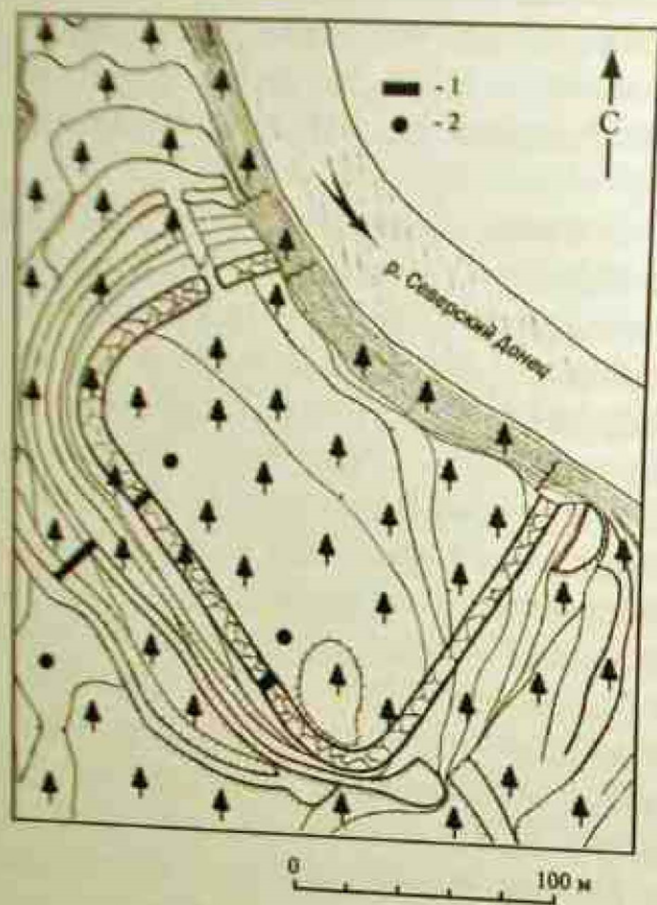


Рис. 3. План городища Коробовы Хутора с местами исследования почв в археологических раскопах (1) и в почвенных разрезах (2). Горизонталы проведены через 5 метров.

использованием широкого комплекса научных методов, наиболее важными из которых были метод археологического датирования (метод аналогий), типологический, сравнительно-статистический, картографический, почвенно-археологический методы, а также метод сравнительного анализа флористических макроостатков. Почвенная составляющая исследования заключалась в изучении свойств почв, сопряженных с датированными земляными насыпями (погребенных под ними и формирующимися на них), а также на прилегающих территориях с естественным или слабо измененным антропогенными воздействиями почвенным покровом. Суть метода заключается в сравнительном изучении погребенной и фоновой почв, которые начали развиваться одновременно на единой поверхности, но затем одна из почв была погребена, а другая продолжала развиваться и изменяться до настоящего времени. Почва на поверхности земляной насыпи характеризует последнюю стадию почвообразования. Примененный метод может быть назван почвенно-археологическим, но также и методом погребенных и дневных хронорядов почв, что более точно характеризует специфику методического подхода, нацеленного на выявление закономерностей развития природных объектов - почв и ландшафтов.

использованием широкого комплекса научных методов, наиболее важными из которых были метод археологического датирования (метод аналогий), типологический, сравнительно-статистический, картографический, почвенно-археологический методы, а также метод сравнительного анализа флористических макроостатков. Почвенная составляющая исследования заключалась в изучении свойств почв, сопряженных с датированными земляными насыпями (погребенных под ними и формирующимися на них), а также на прилегающих территориях с естественным или слабо измененным антропогенными воздействиями почвенным покровом. Суть метода заключается в сравнительном изучении погребенной и фоновой почв, которые начали развиваться одновременно на единой поверхности, но затем одна из почв была погребена, а другая продолжала развиваться и изменяться до настоящего времени. Почва на поверхности земляной насыпи характеризует последнюю стадию почвообразования. Примененный метод может быть назван почвенно-археологическим, но также и методом погребенных и дневных хронорядов почв, что более точно характеризует специфику методического подхода, нацеленного на выявление закономерностей развития природных объектов - почв и ландшафтов.

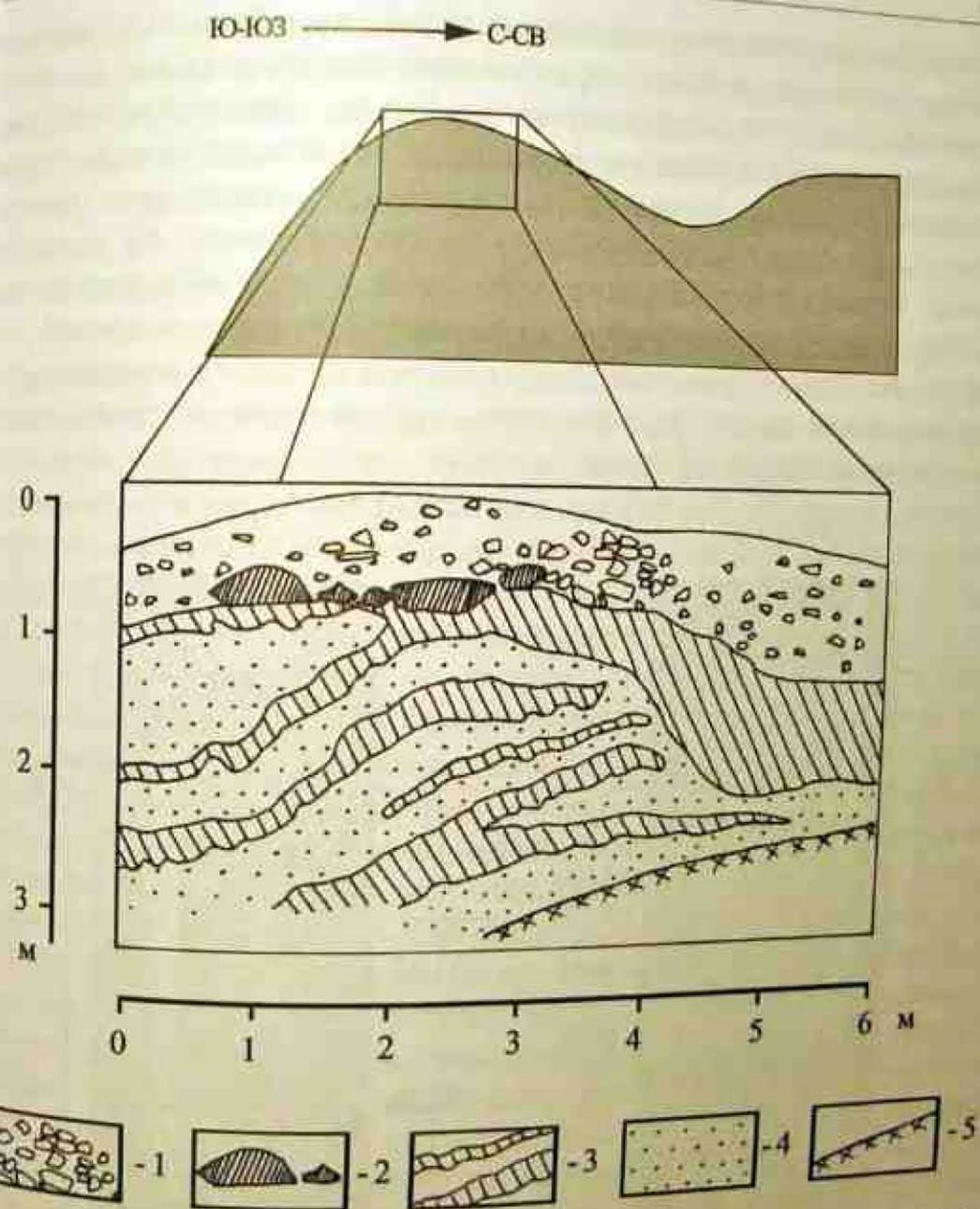


Рис. 4. Строение насыпи вала внутренней линии обороны городища Коробовы Хутора (северный раскоп). Условные обозначения: 1 - обломки камней - остатков крепостных укреплений салтовского периода; 2 - обугленные остатки деревьев; 3 - серые гумусированные суглинки; 4 - пески и супеси; 5 - поверхность погребенной почвы.

В физико-географическом отношении исследуемая территория соответствует крайнему югу Среднерусской возвышенности - границе между лесостепью и степью (Рис. 1). Участок ландшафта, на котором располагается городище, представляет собой



пересеченную балками правобережную часть долины Северского Донца, поросшую дубово-широколиственным лесом. На высоких платообразных водораздельных участках почвообразующими породами являются тяжелые лессовидные суглинки четвертичного периода, которые залегают на древнеаллювиальных песках неогена (Генезис..., 1988). Пески выклиниваются на склонах речной долины и вкост секущих ее балок. Таким образом, почвы водоразделов формируются на суглинках, а склоновые почвы – на песках. На территории городища почвенный покров представлен комбинациями серых лесных почв суглинистого и супесчаного гранулометрического состава.

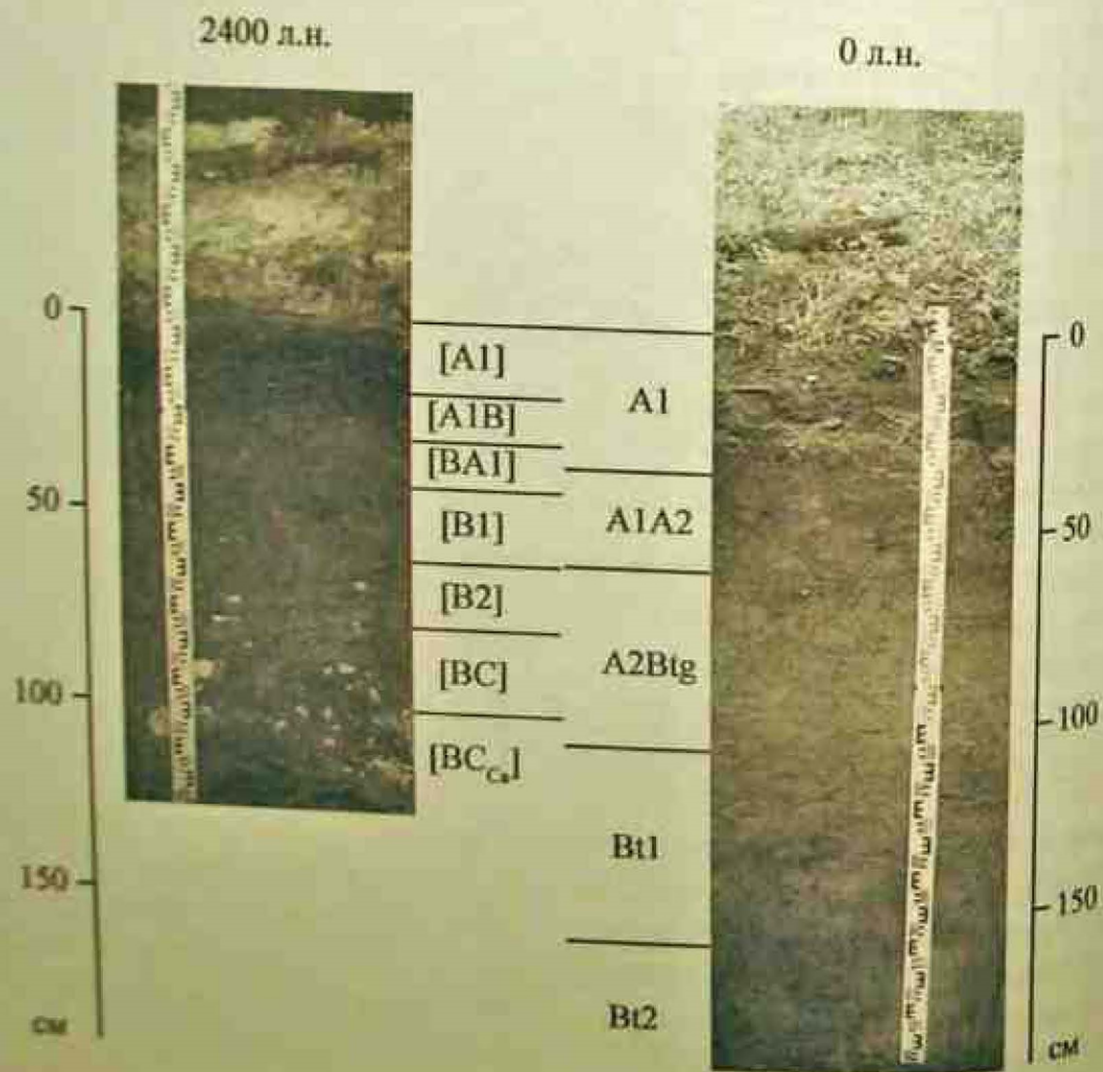


Рис. 5. Строение почвы, погребенной под валом внутренней линии обороны городища Коробовы Хутора и современной почвы рядом с валом.

Почвы, погребенные под валом внутренней линии обороны, были изучены в двух местах – на южном участке городища – в углубленном и зачищенном раскопе, который в 1954 году изучался экспедицией Б.А. Шрамко, и на северном участке городища – путем углубления и зачистки раскопа, исследованного в 2006 году отрядом Г.Е. Свистуна в рамках Средневековой экспедиции ХНПУ им. Сковороды (Рис. 3).

Мощность насыпей земляного вала от его поверхности до погребенных почв в обоих случаях составляла 2,5 метра, из которых верхние 0,7 метра представляли собой смесь опесчаненного суглинка, обугленных фрагментов деревьев и обломков камней, являвшихся остатками крепостных укреплений периода салтовской культуры, а нижняя часть состояла из чередования прослоев серого гумусированного суглинка и светло-желтого песка, в которой были встречены фрагменты скифской керамики (Рис. 4).

Гранулометрический состав погребенных почв среднесуглинистый в верхней части и тяжелосуглинистый – в нижней. Погребенные почвы идентифицированы как черноземы выщелоченные. Их профили имеют хорошую сохранность и отражают почвообразовательный процесс до момента погребения. Палеочерноземы характеризуются гумусовыми профилями (сумма горизонтов синдексом А1 – в нашем случае А1+А1В+ВА1) мощностью 43–50 см, общей мощностью почвенных профилей (от поверхности до материнской породы) 120–140 см, наличием слепышин – ходов степных землероев, заполненных почвенным материалом. Облик палеопочв (и, в частности, перерытость слепышинами) свидетельствует о том, что их формирование происходило под лугово-степной растительностью. Однако ряд признаков говорит о том, что к моменту погребения данные почвы уже находились на начальной стадии изменения под лесной растительностью. Такими признаками являются глянцевые органо-минеральные пленки на поверхности почвенных агрегатов в средней части почвенного профиля, в так называемых горизонтах вымывания (горизонты В), наличие мелких железисто-марганцевых примазок, отражающих периодическое поверхностное переувлажнение, которое возникает в лесной обстановке. Кроме того, в палеочерноземе, изученном в раскопе на северном участке городища, в горизонтах А1В и ВА1 был обнаружен слабый белесоватый налет пылеватых частиц кварца и полевых шпатов – первичных признаков подзолообразования.



развивающегося в почвах под лесом. В целом по набору свойств лесные условия сильнее изменили палеочернозем, изученный на северном участке (сочетание слабого подзолаобразования с полной выщелоченностью почвенного профиля от карбонатов). В палеочерноземе на южном участке, кроме намечающихся признаков лесного почвообразования, еще сравнительно неглубоко от поверхности (с глубины 90 см) встречаются карбонаты в форме журавчиков и мицелия. По-видимому, лес занял данный участок позднее по сравнению с лежащей к северу приводораздельной частью городища. Поэтому палеочернозем на северном участке нами идентифицирован как сильно выщелоченный, а палеочернозем на южном участке – как обычный выщелоченный.

Время создания нижней части насыпи вала внутренней линии обороны городища Коробовы Хутора, на наш взгляд, следует отнести к скифской эпохе. На это указывают встречающаяся здесь керамика скифского времени, а также сходство признаков погребенных почв с ранее исследованными нами палеочерноземами под скифской основой вала городища Мохнач, расположенного в 20 км к северу от городища Коробовы Хутора. Палеочерноземы городища Мохнач также относятся к выщелоченным на начальной стадии деградации под лесом, их гранулометрический состав – средне-тяжелосуглинистый, мощность гумусовых профилей составляет 40 см, мощность почвенных профилей – 130 см, верхний уровень залегания карбонатов фиксируется на глубине 100 см (Свистун, Чендев 2002–2003; Чендев 2008).

За пределами вала внутренней линии обороны, на внутренней части городища в условиях идентичности рельефа (очень пологий водораздельный склон) и почвообразующих пород (чехол тяжелых лессовидных суглинков, подстилаемый древнеаллювиальными песками) были изучены современные почвы, идентифицированные как темно-серые лесные.

Характер эволюционной трансформации профиля чернозема в серую лесную почву демонстрирует парное сравнение профилей почвы, погребенной под валом, и ее фонового аналога (Рис. 5). В результате эволюции под лесом, за последние 2400 лет глубина залегания карбонатов понизилась с 90 см до 220 см, мощность почвенного профиля (до горизонта ВС) возросла более чем в 2 раза, в средней части профиля возникла мощная зона осветления (оподзоливания), обусловленная выносом глины и остаточным

накоплением белесых частиц кварца и полевых шпатов, горизонты В (вымывания глины) сместились вниз, возросла их мощность и заметно тяжелее стал их гранулометрический состав.

Дополняет сведения о характере пространственно-временных смен почв и растительности на исследуемой территории изучение почв, сопряженных с валом второй линии обороны городища на его юго-западном склоне (Рис. 3; 6).

Склон сложен песками, на которых формируются серые лесные почвы.

В археологическом раскопе, пересекающем вал, как и в раскопах через вал внутренней линии обороны, было установлено двухъярусное строение конструкции вала. Нижний ярус с фрагментами керамики лесостепного варианта скифской культуры был маркирован двумя заплывшими ровиками и разделяющим их материковым повышением, а также примыкающим к ровикам валом мощностью 85 см. Верхний ярус был представлен однородным песчаным наносом, перекрывающим вал и ровики нижнего яруса.

Под валом нижнего яруса хорошо сохранилась погребенная почва (на рис. 6 показана цифрой I) супесчаного гранулометрического состава, которая нами была идентифицирована как серая лесная. Ее профиль состоял из маломощного светло-серого гумусового горизонта А1 (0–9 см), желтовато-белесого подзолистого горизонта А2 (9–24 см), желтовато-бурого оглиненного горизонта В (24–50 см) и переходного к материнской породе буровато-желтого горизонта ВС (50–100 см).

Свойства почв, образованных на материале заполнения ровиков нижнего яруса, на поверхности нижнего вала и на поверхности верхней досыпки вала (на рис. 6 показаны цифрами II–V) позволяют говорить о разновременности создания нижнего и верхнего стратиграфических ярусов изучаемого вала.

На валу нижнего стратиграфического уровня была изучена неполноразвитая серая лесная почва (на Рис. 6 показана цифрой II), имеющая следующую систему генетических горизонтов А1 (0–12 см) – А1А2В (12–40 см) – ВС (40–85 см). Неполноразвитые серые лесные почвы с признаками грунтового оглеения (на Рис. 6 показаны цифрами III, IV) также были идентифицированы в грунтовом заполнении ровиков, сопряженных с валом нижнего яруса. Для того чтобы сформировались данные почвы, был необходим длительный отрезок времени, исчисляемый, по крайней



мере, несколькими столетиями. Этот вывод также подтверждается результатами исследования почвы, формирующейся на материале верхней досылки вала (на Рис. 6 показана цифрой V), длительность формирования которой составляет примерно 1000 лет (с момента прекращения деятельности салтовского населения). За указанное время на поверхности вала была образована неполноразвитая серая лесная почва с системой и мощностью генетических горизонтов, напоминающими таковые, сформированные на валу нижнего стратиграфического уровня: A1 (0–13 см) – A1A2 (13–31 см) – A2B (31–50 см) – BC (50–133 см).

Учитывая, что между «скифским» и «салтовским» периодами на городище не было зафиксировано следов пребывания других археологических культур,<sup>1</sup> есть все основания полагать, что время создания нижнего стратиграфического яруса исследуемого вала логичнее всего датировать скифским временем.

Результаты проведенных палеопочвенных исследований позволяют сделать ряд выводов относительно заселения и использования территории городища в древности:

1. Почвы скифского времени, формировавшиеся на песках межбалочных склонов, уже относились к типу серых лесных почв и отражали довольно длительный этап лесного почвообразования. В то же время на платообразном приводораздельном участке цитадели городища еще были распространены черноземы, которые находились только на начальной стадии трансформации под лесом. Мы предполагаем, что в бронзовом веке, климат которого отличался большей засушливостью по сравнению с климатом более позднего времени (ранний железный век – современность).

<sup>1</sup> Единичные находки фрагментов лепной керамики пеньковской культуры, при полном отсутствии пеньковских комплексов – не в счёт. Они свидетельствуют о возможном временном использовании немногочисленными представителями этой культуры территории городища, а, возможно, и остатках оборонительных линий скифского времени. Полутно заметим, что присутствие аналогичных пеньковских артефактов зафиксировано при исследовании восточной части укрепления городища Мохнач: там они выявлены в погребённом слое между скифской и салтовской частью насыпи. Непродолжительное и мало интенсивное пребывание пеньковского населения на городище фиксируется в Мохначе редкими фрагментами лепной керамики и единственной небольшой хозяйственной ямкой. Таким образом, можно утверждать, что влияние антропогенного фактора, связанного с изменением рельефа на упомянутых раннесредневековых городищах в пеньковское время (конец V – середина VII вв.), практически не прослеживается.

на вершине и верхних частях склонов платообразного холма, на котором располагалась цитадель городища, существовал открытый лугово-степной биогеоценоз с черноземными почвами. В это время лесная растительность тяготела к более влажным и прохладным местообитаниям – нижним частям склонов балок и долины Северского Донца. Затем, вслед за увлажнением климата, начавшимся на границе бронзового и раннего железного веков (около 2800 л.н.), лес стал поступательно распространяться вверх по склонам, занимая приводораздельные участки рельефа.

2. К моменту появления на рассматриваемой территории населения лесостепного варианта скифской культуры дубово-широколиственный лес уже был распространён повсеместно на всех уровнях рельефа. Однако в это время он еще мог быть более разреженным и осветленным – с наличием полян на платообразной вершине будущей цитадели городища. Близкие аналогии реконструированных природных обстановок выявлены нами ранее применительно к территории других городищ южной лесостепи Среднерусской возвышенности – Мохначанского и Дмитриевского (Чендев 2008).

3. Лесная растительность продолжала господствовать на территории городища Коробовы Хутора и в более позднее время – в периоды запустения между скифским и салтовским этапами его заселения, а также на протяжении последнего тысячелетия (судя по признакам формировавшихся в эти периоды почв).<sup>2</sup>

Однако, несмотря на длительный этап лесного почвообразования, складывавшегося на городище на протяжении последних 2800 лет, климатические условия могли неоднократно изменяться. Например, на территории других районов лесостепной и степной зон Восточной Европы авторами установлены эпизоды усиления засушливости климата в скифо-сарматскую эпоху (II век до н.э. – II век н.э.) и в древнерусский период (VIII–XII вв. н.э.) (Александровский, Александровская 2005; Демкин и др. 2000; Песочина 2003; Чендев 2008 и др.). Эти представления дополняются результатами сравнения толщины годовичных колец дуба, произрастающего на поверхности городища на рубеже VIII–IX вв. н.э. и в современный период. Для этой

<sup>2</sup> Хотя редкие обломки гончарной керамики XVIII – XIX вв. нового времени и были выявлены в верхней части культурного слоя городища, нет оснований говорить о какой-либо масштабной строительной или хозяйственной деятельности Слобжанского населения.



цели нами были отобраны фрагменты обугленных дубовых брёвен, обнаруженные рядом с развалом каменных крепостных укреплений на валу внутренней линии обороны городища (Рис. 4; 7).

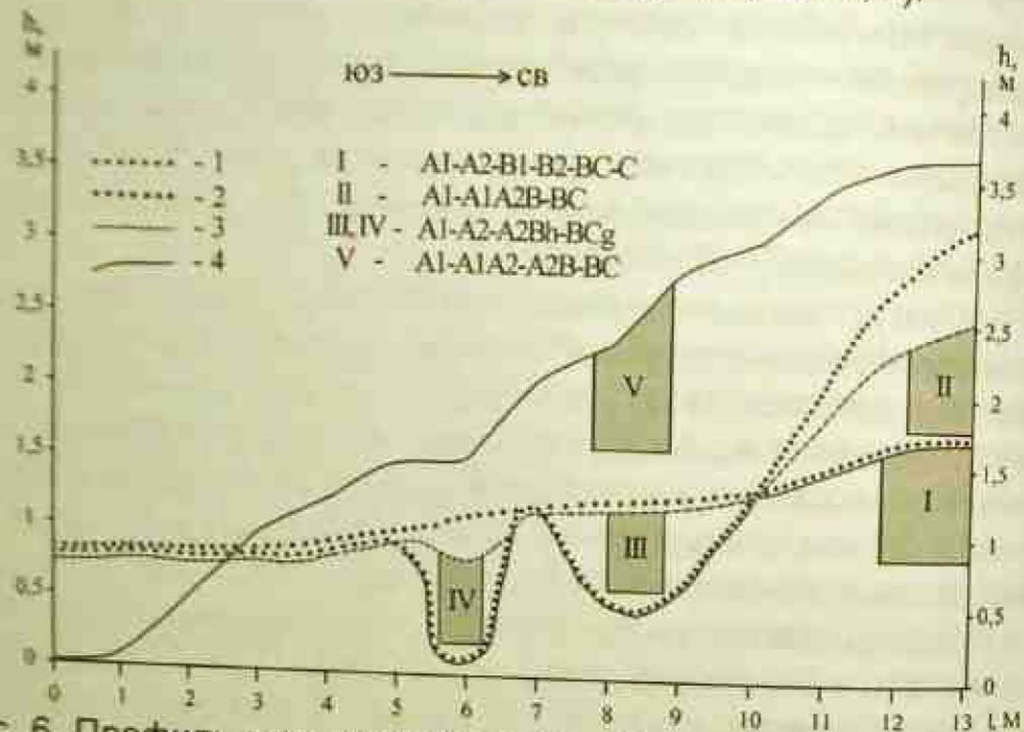


Рис. 6. Профиль вала второй линии обороны городища Коробовы Хутора, почвы, сопряженные с его различными элементами (I-V) и реконструированная для разных исторических периодов поверхность рельефа (1-4). I-IV - почвы нижнего стратиграфического яруса: I - погребенная под нижним валом, II - сформированная на нижнем валу, III-IV - сформированные в ровиках, сопряженных с нижним валом. V - почва верхнего стратиграфического яруса, сформированная на досыпке вала салтовского времени. Поверхность рельефа: 1 - доскифского времени (ранее 2450 л.н.); 2 - скифского времени (около 2450 л.н.); 3 - перед появлением населения салтовской культуры (около 1200 л.н.); 4 - современная.

4. Исходя из полевых наблюдений, можно сделать вывод о том, что дубовые брёвна были заострены с верхнего (внешнего) края и несколько приострены с нижнего (внутреннего). Их поверхность специально обжигалась для продления срока службы древесины во время их использования в качестве защитного частокола на вершине вала в салтовское время (во избежание быстрого гниения древесины). Затем эти брёвна были вкопаны (вбиты) в плотную с кладкой из рваного камня и примитивно сформированных

керамических "кирпичей". Вся эта деревянно-каменно-кирпичная конструкция была призвана служить и в качестве внешней опоры пандуса - площадки, на которой располагались обороняющиеся.

Нами были проанализированы два фрагмента стволов дуба салтовского времени и два спила дуба близкого диаметра, произрастающего на поверхности городища в современный период. Оказалось, что возраст жизни деревьев сравниваемых периодов существенно отличается: образцы салтовского времени имели возраст 28-30 лет, тогда как идентичные по диаметру стволы современного периода имели возраст 120-130 лет. Результаты статистического анализа толщины годичного прироста исследуемых образцов деревьев представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты статистической обработки величины прироста (мм) годовых колец 28-летних экземпляров дуба в раннем средневековье (салтовская культура) и на рубеже XIX-XX вв. на территории городища Коробовы Хутора

Образцы деревьев	Статистические показатели					
	n	Lim	$\bar{x} \pm \delta_x$	$\delta^2$	$\delta$	V, %
рубежа VIII-IX вв. н.э.	28	1,4-3,9	2,18±0,12	0,38	0,62	28,6
рубежа XIX-XX вв. н.э.	28	0,5-2,9	1,31±0,11	0,35	0,59	45,0

Примечание: n - объем выборок (количество годовых колец); Lim - пределы варьирования (минимум - максимум);  $\bar{x} \pm \delta_x$  - среднее арифметическое с ошибкой среднего;  $\delta^2$  - дисперсия;  $\delta$  - стандартное отклонение; V - коэффициент вариации. Значения выборок рассчитывались как средние из 4-кратных замеров толщины годичных колец в каждый рассматриваемый период.

5. Данные таблицы свидетельствуют о более благоприятных условиях годового прироста древесины в лесах периода освоения территории населением салтовской культуры по сравнению с современными условиями (полагая идентичность современных условий на протяжении последнего столетия). Также можно предположить более резкие отличия одних и тех же сезонов в



разные годы по температурному режиму и степени увлажнения в современный период, т.к. он характеризуется большим варьированием годового прироста древесины (коэффициент вариации 45 %) по сравнению с ранним средневековьем (28,6 %).

Результаты палеопочвенных реконструкций, проведенные нами ранее в бассейне верхнего течения р. Ворскла (Чендев 2008), позволили заключить, что в относительно сухой климатической обстановке VIII–X вв. н.э. леса были более осветленными, чем в настоящее время, в почвах происходило усиление биологического накопления элементов питания растений (в частности, фосфора), лучший прогрев почвенных профилей способствовал поднятию к поверхности почвенных карбонатов, активизировалась деятельность почвенных землероев. Потенциальное плодородие лесных почв возрастало, что не могло не сказаться на росте запасов биомассы дубово-широколиственных лесов этого периода. Сравнительный анализ годового прироста древесины в лесах салтовского времени и в современный период на территории городища Коробовы Хутора подтверждает это предположение.



Рис. 7. Верхние концы упавших обугленных брёвен от частокола салтовской внутренней оборонительной линии.

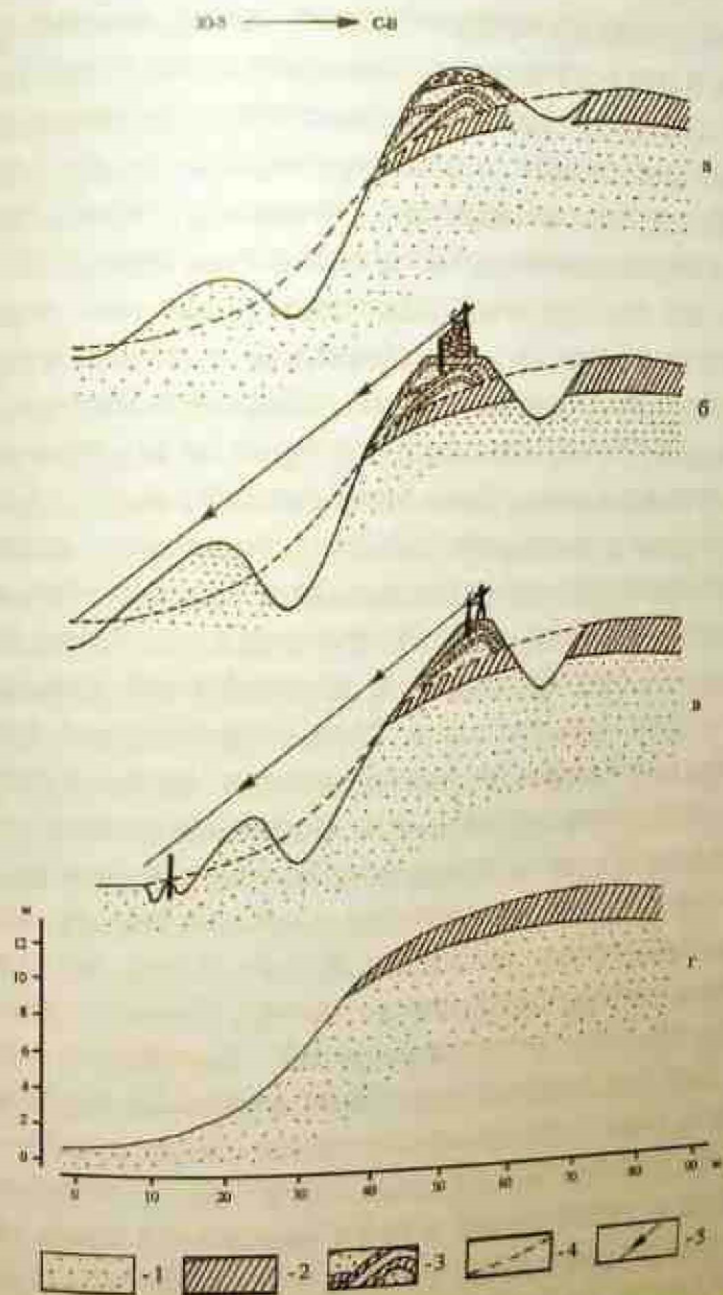


Рис. 8. Изменение во времени рельефа на юго-западном участке обороны городища «Коробовы Хутора»: а – современное состояние; б) период салтовской культуры, в) период лесостепной культуры скифского времени, г) – доскифский период (б-г – реконструкции). Условные обозначения: 1 – пески и супеси; 2 – суглинки; 3 – слоистая (с чередованием суглинка и песка) насыпь вала – внутренняя линия обороны; 4 – поверхность рельефа доскифского времени, нарушенная при последующей планировке поверхности; 5 – направление и линия обстрела с вершины городища в осадный период.



6. Большой интерес представляет сопряженное исследование создания форм искусственного рельефа (оборонительных валов и рас) в связи с пространственными закономерностями распределения литологического состава почво-грунтов на территории городища (Рис. 8). Залегающие на вершине холма суглинки обладают более высокими прочностными характеристиками (твердостью, модулем сдвига и др.) по сравнению с залегающими под ними песками и супесями. Эта особенность учитывалась древним населением при создании вала внутренней линии обороны городища. Внешний край земляного вала точно соответствует месту, где заканчивается плащеобразно залегающий на поверхности холма слой суглинка. Образование рва с внутренней стороны вала, который хорошо прослеживается в современном рельефе, также было закономерным. Именно на этом участке брался суглинистый материал, который был использован при создании слоистой (чередование прослоев суглинка и песка) насыпи вала. Указанная слоистость (Рис. 4; 8) усиливала прочностные характеристики вала. Принадлежность прослоев серого гумусированного суглинка к чернозему (Рис. 4) не вызывает сомнений, а присутствие черноземов на поверхности городища в скифскую эпоху нами установлено по признакам погребенных под валом почв (Рис. 5).

Расстояние между вершинами валов первой и второй линий обороны городища составляет 30 метров – оптимальное расстояние для ведения прицельной стрельбы из лука. Учитывая то обстоятельство, что стрельбу вели сверху вниз, прицельная дальность, вероятно, была больше этого расстояния и составляла 45–50 метров – расстояние между вершиной вала первой линии обороны и основанием вала второй линии обороны (Рис. 8 б, в).

Таким образом, на основании проведенного нами исследования были получены выводы, которые уточняют наши представления об эволюции почв и природной среды в местах сооружения городищ раннего железного века – раннего средневековья на территории Центральной лесостепи, а также проливают свет на связь технологий создания городищ с некоторыми природными свойствами местности.

В нагорной части долины Северского Донца на границе современной лесостепной и степной зон в конце бронзового века приводораздельные вершины холмов были покрыты лугово-разнотравной растительностью и характеризовались черноземными

почвами. Лесная растительность концентрировалась в понижениях эрозионной сети – нижних частях склонов балок и речной долины. Увлажнение климата в начале раннего железного века привело к миграции лесов на вершины холмов. Наиболее высокая часть городища Коробовы Хутора уже в V веке до н.э. была покрыта дубово-широколиственным лесом. Лесные обстановки продолжали существовать в период салтовской культуры и в более позднее время (до современного периода).

В период освоения территории населением салтовской культуры (рубеж VIII и IX вв. н.э.) годовой прирост древесины в лесах был выше современных значений, леса характеризовались большими (чем в настоящее время) запасами фитомассы, а лесные почвы – большим потенциальным плодородием. Главной причиной указанных изменений было естественное осветление лесов – реакция на снижение годовых сумм атмосферных осадков в малый климатический оптимум голоцена.

Установлена причинно-следственная связь между элементами архитектуры городища Коробовы Хутора и пространственными закономерностями распределения литологического состава почво-грунтов. Внешняя часть вала первой линии обороны городища на его юго-западном фасе точно соответствует границе залегания суглинков, которые ниже по склону сменяются песками.

Всё сказанное выше позволяет утверждать, что древнее население обладало эмпирическими знаниями об устройстве природного ландшафта и его составных частей и грамотно использовало эти знания в хозяйственной и военно-стратегической деятельности.

### СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- АВУ – Археологічні відкриття в Україні.
- АДУ – Археологічні дослідження в Україні.
- АОН – Археологические открытия на новостройках.
- АС – Археологический съезд.
- ВУАК – Всеукраїнський археологічний комітет.
- НА ІА НАНУ – Научный архив Института археологии Национальной академии наук Украины
- ХГПУ – Харьковский государственный педагогический университет.



ХНПУ – Харьковский национальный педагогический университет.

### Литература

Александровский А.Л., Александровская Е.И. Эволюция почв и географическая среда. – М., 2005.

Афанасьев Г.Е. Население лесостепной зоны бассейна Среднего Дона в VIII – X вв. // АОН. – Вып. 2. – 1987.

Багалея Д.И. Объяснительный текст к археологической карте Харьковской губернии // Труды XII АС. – 1905. – Т. 1. – С. 1–92

Лактионов Н.И., Тихоненко Д.Г., Горин Н.А. и др. Генезис, эволюция и типология почвообразующих пород северо-востока Украины. – Харьков, 1988.

Геннадиев А.Н. Почвы и время: модели развития. – М., 1990.

Демкин В.А., Демкина Т.С., Песочина Л.С. и др. Палеоэкология восточноевропейских степей в эпоху раннего железа // Степи Северной Евразии: стратегия сохранения природного разнообразия и степного природопользования в XXI веке: Материалы международного симпозиума. Оренбург, 2000. – С. 140–141.

Квитковский В.И. К проблеме изучения и реконструкции салтовских жилищ лесостепной зоны (на примере селища Коробовы Хутора Харьковской обл.) // Славяно-русские древности Днепрового Левобережья: Материалы конф., посвящ. 75-летию со дня рождения К.Ф. Сокола. — Курск, 2008. – С. 100–105.

Колода В.В. Работы 2003 г. на городище Коробовы Хутора и в его округе // АБУ за 2002–2003 рр. – 2004. – Вып. 6. – С. 167–169.

Колода В.В. Работы на городище и селище Коробовы Хутора // АДУ 2003–2004 рр. – 2005. – Вып. 7. – С. 171–173.

Колода В.В. Археологические исследования Харьковского педуниверситета в 2006 г. // АДУ 2005–2007 рр. — 2007. — Вып. 9. — С. 218–222.

Колода В.В. Археологический комплекс Коробовы Хутора: основные итоги исследований // Проблемы истории и археологии Украины: Материалы VI междунар. науч. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения академика В.П. Бузескула (Харьков, 10–11 октября 2008 г.). – Харьков, 2008. – С. 75–76.

Колода В.В. О проявлении этнического синкретизма в среде лесостепного салтовского населения (на примере материалов

раскопа 4 селища Коробовы Хутора) // Древности 2006–2008. – Харьков, 2008а. – С. 125–136.

Колода В.В. Взаимовлияние северянской и алано-болгарской керамической традиций конца I тысячелетия в Днепровом лесостепном Левобережье // Славяно-русские древности Днепрового Левобережья: Материалы конференции, посвященной 75-летию со дня рождения К.Ф. Сокола. — Курск, 2008б. – С. 106–112.

Колода В.В., Горбаненко С.А. Сельское хозяйство носителей салтовской культуры в лесостепной зоне. – Киев, 2010.

Колода В.В., Свистун Г.Е. Отчет о работе Средневековой экспедиции ХГПУ в Змиевском районе Харьковской области в 2003 году // НА ИА НАН Украины. – № 2003/211. – Ф. э. № 22922.

Михеев В.К. Отчет о работе Средневековой экспедиции Харьковского государственного университета в 1998 г. // НА ИА НАН Украины. – № 1998/80. – Ф. э. № 26483.

Михеев В.К. Отчет о раскопках Средневековой археологической экспедиции Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина за 1999 г. // НА ИА НАН Украины. – № 1999/96. – Ф. э. № 26692.

Пархоменко О.Г. Розвиток голоценових ґрунтів Середнього Придніпров'я: Дис. канд. геогр. наук. – Київ, 2007 // Научный архив Института географии НАН Украины.

Песочина Л.С. Закономерности изменчивости почв и природных условий Приазовья за историческое время // Проблемы эволюции почв: Материалы IV Всероссийской конф. – Пушино, 2003. – С. 145–151.

Плетнева С.А. Отчет о работе Северо-Донецкого отряда Таманской экспедиции летом 1955 г. // НА ИА НАН Украины. – № 1955/16. – Ф. э. № 2398.

Свистун Г.Е., Чендев Ю.Г. Восточный участок обороны Мохначанского городища и его природное окружение в древности // Археологічний літопис Лівобережної України. 2002. – № 2. – 2003. – № 1. – С. 130–135.

Фукс М. Про городища скитської доби на Харківщині // Записки БУАК. – 1930. – Т. 1.

Чендев Ю.Г. Эволюция лесостепных почв Среднерусской возвышенности в голоцене. – М., 2008.

Чендев Ю.Г., Колода В.В. Архитектура земляных валов городища



Можна с точки зрения палеогеографії та ґрунтової геохімії // Археологічні відкриття в Україні. 2002–2003. – Київ, 2004. – С. 337–340.

Шрамко Б.А. Отчет об археологических разведках и раскопках Харьковского государственного университета в 1953 г. // НА ИА НАН Украины. – № 1953/19. – Ф. э. № 1858.

Шрамко Б.А. Археологические исследования Харьковского государственного университета им. А.М. Горького в Харьковской и Полтавской областях в 1954 г. / НА ИА НАН Украины. – № 1954/14. – Ф. э. № 2221–2223.

Шрамко Б.А. Отчет о работе Скифо-славянской археологической экспедиции ХГУ в 1970 г. / НА ИА НАН Украины. – № 1970/70. – Ф. э. № 5834–5836.

В.В. Колода, Ю.Г. Чендев

### К вопросу о возможностях интеграции археологических и почвенных исследований (на примере городища Коробовы Хутора)

Резюме

На территории археологического памятника городище Коробовы Хутора (крайний юг лесостепи Среднерусской возвышенности) изучен искусственно модифицированный рельеф и сопряженные с ним почвы. Реконструирован облик ландшафта и рельефа в разные периоды существования городища. На основе сравнения погребенных и современных почв установлено, что в начале раннего железного века в почвенном покрове исследуемой территории сохранялись признаки степных условий почвообразования, существовавших в бронзовом веке. В период раннего средневековья (салтовская и роменская археологические культуры) и в более позднее время на территории городища господствовали широколиственные леса. Однако, судя по сравнению древних и современных образцов древесины, климатические условия эпохи салтовской культуры были более благоприятными для годового прироста лесной фитомассы. На основании полученных данных предложена реконструкция профиля поверхности рельефа юго-западного фаса городища на разных этапах его существования и использования населением. Также предлагается реконструкция защитных сооружений в различные периоды заселения городища.

В.В. Колода, Ю.Г. Чендев

### До питання про можливості інтеграції археологічних та ґрунтознавчих досліджень (на прикладі городища Коробові Хутори)

Резюме

На території археологічної пам'ятки городища Коробові Хутори (крайній південь лісостепу Середньоруського узвишшя) вивчено штучний модифікований рельєф та сполучені з ними ґрунти. Реконструйовано вигляд ландшафту та рельєфу в різні періоди існування городища. На підставі порівняння похованих та сучасних ґрунтів встановлено, що на початку ранньої залізної доби в ґрунтовому покриві досліджуваної території зберігалися ознаки степових умов ґрунтоутворення, що існували в бронзову добу. В період раннього середньовіччя (салтівська та роменська археологічні культури) і в більш пізні часи на території городища панували широколистяні ліси. Однак, виходячи з порівняння середньовічних та сучасних зразків деревини, кліматичні умови епохи салтівської культури були більш сприятливими для річного приросту лісової фітомаси. На підставі отриманих даних запропонована реконструкція профілю поверхні рельєфу південно-західного фаса городища на різних етапах його існування та використання населенням. Також пропонується реконструкція захисних споруд в різні періоди заселення городища.

V.V. Koloda, Y.G. Chendev

### On the issue of the opportunities of the archaeological and soil investigation (by example of the Korobovy Hutora hillfort)

Summary

There were examined the artificially modifies relief and its entailing soils on the territory of the archaeological site of the settlement Korobovy Hutora (the extreme south of the forest-steppe of Middle Russian elevation). There were reconstructed the image of landscape and relief in different periods of existence of the settlement. On the basis of the comparison of buried and contemporary soils we ascertained that



at the beginning of the Early Iron Age, in the soil cover of the examined territory, there remained the signs of the steppe conditions of soil formation that existed in the Bronze Age. Broad-leaved forests prevailed on the territory of the settlement in the period of the Early Medieval (the Saltov and the Romny archeological cultures) and later periods. However, judging by the comparison of ancient and contemporary wood samples, the climatic conditions of the Saltov culture epoch were most favorable for annual increase of forest phytomass. On the basis of the finding, there was suggested the reconstruction of the surface profile of the relief of the southwest front of the settlement on different stages of its existence and use by the population. Also, there was suggested the reconstruction of defensive installations in different periods of the peopling of the settlement.