

ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ РАН
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЗОВСКИЙ ИСТОРИКО-АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ И
ПЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ ЗАПОВЕДНИК

Погребальный обряд ранних кочевников Евразии.

Материалы и исследования по археологии Юга России.

Сборник статей.

Выпуск III.



Ростов-на-Дону

2011

Печатается по разрешению
президиума ЮНЦ РАН

Ответственные редакторы:
академик Матишов Г.Г.
д.и.н. Яблонский Л.Т.
к.и.н. Лукьяшко С.И.

Погребальный обряд ранних кочевников Евразии. Материалы и исследования по археологии Юга России. Вып. III. Сборник статей. Ростов-на-Дону: изд-во ЮНЦ РАН, 2011.-531 с.: илл.

Сборник составили материалы VII международной научной конференции «Проблемы сарматской археологии и истории» темой конференции стал «Погребальный обряд ранних кочевников Евразии». Прошедшей на базе ЮНЦ РАН в Ростове-Кагальнике 11 – 15 мая 2011 г. Публикуемые 30 работ принадлежат перу ведущих специалистов в области скифо-сарматской археологии России, Украины, Казахстана, Франции. Они представляют новые результаты исследовательской деятельности различных научных центров, музеев и ВУЗов. Предлагаются новые интерпретации эволюции погребальной обрядности и отдельных составляющих обряда.

Для археологов, антропологов, религиоведов, преподавателей и студентов ВУЗов, всех интересующихся древней историей.

VII Международная конференция «Проблемы сарматской археологии и истории» осуществляется при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ, проект № 11-01-14025)

ISBN

© Авторы статей, 2011.

Содержание.

Предисловие	5
Аникеева О.В. Применение минералого-технологического анализа для изучения каменных бус ранних кочевников Южного Урала.	9
Балабанова М.А. Поза погребенных как объект археолого-этнографических исследований (по погребальным комплексам позднесарматского времени).	21
Белицкий А.В. Погребальный обряд ранних кочевников междуречья Волги и Дона IV в. до н.э. (предварительные итоги).	38
Воронятов С.В. Погребения сарматской знати в междуречье Южного Буга и Днестра (вторая половина I – начало II в. н.э.).	43
Ворошилов А.Н., Кашаев С.В. Уникальный биметаллический акинак из некрополя Артющенко-2.	52
Глебов В.П. Погребальная обрядность раннесарматской культуры Нижнего Подонья II-I вв. до н.э.	61
Гуцалов С.Ю. Погребальный обряд кочевников Южного Приуралья в конце VI – V вв. до н.э.: истоки.	86
Демкин В.А., Удальцов С.Н., Демкина Т.С., Клепиков В.М., Скрипкин А.С., Дьяченко А.Н. Естественнонаучные исследования среднесарматского кургана (I в. н.э.) у с. Перегрузное в Волгоградской области.	104
Илюков Л.С. Двухкамерные подбои раннесарматской культуры Нижнего Дона	119
Коробкова Е.А. Половозрастные особенности погребального обряда поздних сарматов (по материалам могильников Есауловского Аксая).	125
Краева Л.А. Керамика в погребальном обряде ранних кочевников Южного Приуралья VI-I вв. до н.э.	133
Кривошеев М.В., Скрипкин А.С. Формирование и развитие позднесарматской культуры в Нижнем Поволжье (по данным погребального обряда).	145
Кропотов В.В. Значение фибул в комплексном изучении погребального обряда сарматов.	164

**В.А.Демкин, С.Н.Удальцов, Т.С.Демкина,
В.М.Клепиков, А.С.Скрипкин, А.Н.Дьяченко**

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДНЕСАРМАТСКОГО КУРГАНА (1 в. н.э.) У с. ПЕРЕГРУЗНОЕ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН
Волгоградский государственный университет

В 2000 г. у с.Перегрузное (Октябрьский район Волгоградской области) комплексной почвенно-археологической экспедицией Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН и Волгоградского государственного университета были начаты исследования курганного могильника, продолжающиеся с некоторым перерывом (2006-2008 гг.) до настоящего времени. Всего изучено около 50 курганов, время сооружения которых относится к эпохам энеолита, бронзы, раннего железа и средневековья (4 тыс. до н.э. – 14 в. н.э.), причем ведущее место занимают памятники сарматской эпохи. Могильник приурочен к плоской вершине межбалочного водораздела, ориентированного в направлении восток – запад. Абсолютные высоты около 90 м. Грунтовые воды залегают глубже 30 м. Естественный травяной растительный покров представлен типчаково-полынной ассоциацией с проективным покрытием до 60-70%. В общем геоморфологическом отношении территория представляет собой западный склон Северных Ергеней, полого спускающийся к долине Дона. С поверхности она сложена лессовидными карбонатными суглинками. Район исследований находится в восточной периферийной части ареала каштановых почв на границе с пустынно-степной зоной, где развиты светло-каштановые почвы.

Среди исследованных в 2010 г. сарматских курганов могильника «Перегрузное» особый интерес представляет наиболее крупный курган №45 (1 в. н.э., среднесарматская культура), высота которого в настоящее время более 1 м,

диаметр около 40 м. Следует отметить, что исходные размеры кургана претерпели существенные изменения вследствие современного антропогенного воздействия. По имеющейся информации, распашка участка, где расположены памятники, началась около 30 лет назад. Не вызывает сомнений, что ей предшествовала мелиоративная планировка поверхности со срезкой верхней части курганных насыпей. В частности, центральная часть насыпи кургана №45, на наш взгляд, была срезана не менее чем на 1 м, что подтверждается наличием вокруг кургана ареала не нарушенного почвенного покрова шириной до 10-15 м, погребенного под пахотным и перемещенным почвенно-грунтовым слоем мощностью 30-35 см и более. Следовательно, высота насыпи до планировки в 70-е гг. прошлого века составляла не менее 200-250 см.

При сооружении насыпи кургана №45 применялась «монолитно-блочная» технология [Демкин, Борисов, Удальцов. 2010. с.15] с использованием в качестве строительного материала монолитов, вырезанных из верхнего слоя древней палеопочвы в форме куба или параллелепипеда. Как правило, эти монолиты представляют собой гор.А1 и В1 (белесого и коричнево-бурого цвета соответственно) палеосолонцов и сильно солонцеватых каштановых палеопочв. По химическому составу и величине магнитной восприимчивости эти горизонты близки своим аналогам, залегающим *in situ*. Подобного рода строительный материал можно было получить лишь при достижении определенной влажности в верхнем слое почвы, которая в исследуемом регионе обычно достигается в поздневесенний период (вторая половина апреля – май). Следовательно, можно полагать, что сооружение данного памятника происходило именно в это время.

По археологическим материалам основное женское погребение 3 (вероятно, жрицы) кургана №45 датируется в рамках 1 в. н.э. В связи с этим представляет особый интерес определение возраста органического вещества (гумуса) подкурганных палеопочв по ^{14}C , что в данном случае дает возможность оценить точность радиоуглеродного метода при исследовании подобного рода объектов, а также получить новую информацию о закономерностях формирования гумусового профиля почв. Определение возраста органического вещества проводилось в

радиоуглеродных лабораториях Киева (Украина) и Нюрнберга (Германия) (табл. 1). Объектами изучения послужили гор.А1 и В1 погребенной (курган №45, р. Д-754) и гор.А1 современной фоновой (р. Д-678) каштановых почв. Для определения возраста археологических памятников (курганов) используются данные радиоуглеродного датирования органического вещества гор.А1 палеопочвы,

Таблица 1. Возраст органического вещества подкурганной («Перегрузное-2010», курган №45) и современной почв

Разрез	Почва	Горизонт, глубина, см	№ образца	Лаборатория	Возраст по ^{14}C , ВР
Д-754	Подкурганная каштановая солонцеватая глубоко солончаковатая	А1, 93-105	Ki-1	Київська радіовуглецева лабораторія	2340 ±70
		В1, 105-125	Ki-2		3960 ±90
Д-678	Современная каштановая солонцеватая солончаковатая	А1, 0-18	Erl-12821	AMS-Labor Erlangen, Nurnberg	573±66

а в качестве контроля – гор.А1 современной почвы. Как известно, возраст гумуса дневных каштановых почв является довольно постоянной величиной и, как правило, колеблется в пределах 400-600 лет, не изменяясь на протяжении тысячелетий. Это обусловлено глобальными и региональными биоклиматическими закономерностями круговорота и скоростью обновления органического углерода в

гор.А1 при почвообразовании. Поэтому возраст кургана определяется по разности возраста органического углерода в гор.А1 подкурганной и современной почв. В исследованных нами почвах он составляет 2340 ± 70 и 573 ± 66 лет соответственно (табл. 1). Следовательно, с учетом возможных отклонений от среднего возраст кургана №45 по данным ^{14}C органического вещества гор.А1 составляет ~ 1900 лет, то есть он сооружался в конце 1 – начале 2 вв. н.э. Этот вывод подтверждается и данными морфолого-химических исследований подкурганных палеопочв, на которых мы остановимся ниже. В заключение отметим, что возраст органического вещества в гор.В1 палеопочвы равен 3960 ± 90 лет, то есть он совпадает со временем эволюции каштановидных палеопочв в зональные каштановые солонцеватые палеопочвы и палеосолонцы, которая имела место в первой четверти 2 тыс. до н.э. [Демкин, Борисов, Демкина и др., 2010, с.35-36].

Насыпью кургана №45 на значительной площади (около 1000 кв. м.) перекрыт древний комплексный почвенный покров среднесарматского времени, представленный мелкими и средними солонцами, каштановыми солонцеватыми и несолонцеватыми почвами и лугово-каштановыми почвами. Подобного рода объект впервые исследован в степях Нижнего Поволжья. По профилю пяти курганных бровок проведена нивелировка (через 0.5 м) древней поверхности с фиксацией границ различных палеопочвенных контуров. Это дало возможность впервые, причем для достаточно крупного участка площадью более 300 м^2 , составить гипсометрическую и палеопочвенную карты. Остановимся на их характеристике. Максимальный перепад высот в пределах исследуемого участка 40-45 см, причем могильная яма приурочена к микроповышению. Микрорельеф выражен слабо, хотя для структуры палеопочвенного покрова характерна резкая контрастность с формированием трехчленного солонцового комплекса. При этом не наблюдается обычной строгой приуроченности различных почвенных типов к элементам микрорельефа, когда на микроповышениях развиты солонцы, на микросклонах – зональные каштановые почвы, а в микрозападинах – лугово-каштановые почвы. Доминирующее положение в составе палеопочвенного покрова занимают солонцы, а также каштановые почвы различной степени солонцеватости.

Последние приурочены к наиболее повышенному участку микрорельефа и склонам, а палеосолонцы, как правило, - к склоновым поверхностям. Ареалы лугово-каштановых палеопочв не всегда совпадают с микродепрессиями рельефа. На наш взгляд, подобного рода инверсии в структуре почвенного покрова обусловлены развитием микрорельефа с трансформацией, денудацией и планировкой его отдельных элементов. Эти процессы обычно усиливаются в периоды с повышенной среднегодовой нормой атмосферных осадков, когда возрастает мощность снежного покрова, а, следовательно, усиливается поверхностный водный сток при весеннем снеготаянии. В результате происходит более активный снос мелкоземистого материала с повышенных и склоновых участков микрорельефа в понижения. Явление несоответствия приуроченности почв к элементам микрорельефа зафиксировано нами при изучении близ расположенного курганного могильника «Аксай-3» (курган 3, 1 в. н.э.), где к выровненному участку древней поверхности с перепадом высот всего лишь ± 2 см были приурочены палеосолонцы и каштановые палеопочвы различной степени солонцеватости. Таким образом, мы полагаем, что в 1 в. до н.э. – 1 в. н. э. в результате повышения увлажненности климата [Демкин, Борисов, Демкина и др., 2010, с.82-83], скорее всего за счет увеличения количества атмосферных осадков в зимний период, в сухих степях Северных Ергеней происходила планировка поверхности плакорных (водораздельных) участков рельефа с преобразованием бугорково-западинного типа микрорельефа в элементы нанорельефа с последующим возникновением инверсий в составе палеопочвенного покрова.

Исследования подкурганных палеопочв проводились в траншее (около 4 м) и серии разрезов, что позволило получить детальную характеристику морфологических и химических свойств упомянутых выше палеопочв и выявить закономерности их пространственной изменчивости. Современные фоновые каштановые почвы и солонцы изучены в нескольких разрезах на прилегающем к пашне целинном участке в 200 м от кургана №45. Остановимся на наиболее важных и информативных результатах сравнительного анализа различных свойств подкурганных и современных почв. Прежде всего следует отметить, что по

некоторым морфолого-химическим параметрам погребенные и современные солонцы и каштановые почвы достаточно близки. Это касается гранулометрического состава (средне-тяжелосуглинистый), мощности гумусового слоя (гор.А1+В1), глубины вскипания, средневзвешенного содержания карбонатов и легкорастворимых солей (слой 0-150 см), а также гипса (слой 0-100 см).

Подкуранные палеопочвы характеризовались большей гумусированностью, в частности, содержание гумуса в гор.А1 и В1 как минимум в 1.5-2 раза превышало современные показатели. Реакция среды погребенных почв менее щелочная, чем современных, величина рН по генетическим горизонтам колеблется в пределах 7.6-8.4 и 7.9-9.1 соответственно. Весьма интересным представляется наличие в иллювиальном гор.В1 подкуранных солонцов и солонцеватых каштановых почв новообразований оксидов марганца биогенного (бактериального) происхождения, причем их количество постепенно снижается в ряду солонец мелкий – солонец средний – каштановая солонцеватая почва. В каштановых несолонцеватых и палеопочвах эти новообразования встречаются единично, а в подкуранных лугово-каштановых и современных почвах вовсе отсутствуют. При этом максимальные величины магнитной восприимчивости (более 70 единиц СИ) зафиксированы в гор.В1 палеосолонцов. Учитывая существенные различия между гор. А1 и В1 по гранулометрическому составу и водно-физическим свойствам, одной из возможных причин формирования новообразований оксидов марганца могло быть большее по сравнению с современностью количество атмосферных осадков в зимний период. При весеннем снеготаянии возникала избыточная увлажненность верхней части профиля палеопочв, причем иллювиальный солонцовый гор.В1 являлся водоупорным слоем вследствие его существенных отличий от гор.А1 по плотности сложения, гранулометрическому составу, физико-химическим и физическим свойствам. В результате в гор.В1 имели место резкие изменения окислительно-восстановительных условий, которые способствовали активизации бактерий *Metallogenium*, в частности, марганце-редукторов, которые в свою очередь обусловили формирование обильных новообразований оксидов марганца.

Обращает на себя внимание сравнительно высокая засоленность лугово-каштановой палеопочвы, что, как правило, не характерно для этих почв, приуроченных к микрозападинам. Максимальное содержание легкорастворимых солей и гипса во всех исследованных почвах отмечается в зоне основной аккумуляции в гор.Cs,г, где их содержание, как правило, составляет 1% и более. В лугово-каштановой палеопочве содержание гипса превышает 9%, но при этом его аккумуляция залегает на 50-60 см глубже по сравнению с другими почвами. Особого внимания заслуживают следующие особенности профильного распределения содержания легкорастворимых и гипса в подкурганных палеопочвах. Во-первых, их основные аккумуляции совмещены по глубине залегания и имеют ровную и резкую верхнюю границу. Во-вторых, верхняя метровая толща всех палеопочв характеризуется сравнительно высокой концентрацией легкорастворимых солей (до 0.5-0.6%) и выщелоченностью от гипса (0.0-0.2%). В-третьих, в составе солей в слое 0-100 см доминирует хлорид натрия, концентрация которого, например, в гор.А1 превосходит концентрацию сульфатов на порядок. Подобное сочетание солевых характеристик в почвенном профиле однозначно свидетельствует о смене климатических условий почвообразования в эпоху сооружения кургана от сравнительно влажных к более засушливым.

Таким образом, полученные данные о морфологических, химических, магнитных свойствах подкурганных палеопочв свидетельствуют о повышенной увлажненности климата в сухих степях Северных Ергеней в среднесарматское время, которая превышала современные показатели атмосферных осадков не менее чем на 30-50 мм/год. Вместе с тем, повышенное содержание хлоридов в верхних горизонтах исследованных подкурганных палеопочв является свидетельством начальной стадии аридизации климата, которая в Прикаспийском регионе прежде всего проявляется в интенсификации эолового переноса легкорастворимых солей, главным образом хлоридов натрия, с акватории Каспийского моря и с поверхности многочисленных солончаков с последующей их аккумуляцией в верхних горизонтах почв. Наряду с этим процессом накопление хлоридов в верхней

метровой толще почвенного профиля, как наиболее подвижных минеральных соединений, происходило и за счет их восходящей миграции из зоны аккумуляции, приуроченной к гор.Сs,г, которая, как известно, резко усиливается в засушливые климатические периоды. Исследования подкурганных палеопочв позднесарматского времени, проведенные нами ранее на территории Ергенинской (в том числе и могильника «Перегрузное») и Приволжской возвышенностей, Прикаспийской низменности, показали [Демкин, Демкина, Алексеев и др., 2009, с.84-86; Демкин, Борисов, Демкина и др., 2010, с.82-83], что во 2-й пол. 2 – 1-й пол. 3 вв. н.э. климатические условия в регионе были более засушливыми по сравнению с предшествующей среднесарматской эпохой со снижением среднегодового количества атмосферных осадков примерно на 50 мм. Учитывая эти данные, а также изложенные выше материалы изучения подкурганных палеопочв, мы имеем основания полагать, что сооружение кургана №45 могильника «Перегрузное-2010» скорее всего имело место в конце 1 – начале 2 вв. н.э. Напомним, что к такому же выводу мы пришли и по результатам палеопочвенных исследований среднесарматских курганов этого же могильника в 2009 году [Демкин, Борисов, Демкина и др., 2010. с.48-50].

Особо отметим, что курган №45 является уникальным объектом как для палеопочвенных, но и для археологических исследований. Комплексный естественнонаучно-археологический подход в изучении данного памятника позволил реконструировать не только технологию и сезон сооружения насыпи, но и выявить ряд важных и, вероятно, новых особенностей в погребальном обряде среднесарматских племен Нижнего Поволжья. На древней поверхности к востоку от основного погребения 3 нами обнаружена площадка овальной или подпрямоугольной формы, примыкающая к краю могильной ямы и ориентированная по длинной оси запад - восток. Ее размер примерно 10 x 8 м, мощность в центральной части около 20 см, к периферии постепенно уменьшается до 5-10 см. Как показал полевой модельный эксперимент, слагающий площадку материал представляет собой гомогенную смесь серовато-желтого цвета гор.А1 и С

палеосолонцов и сильно солонцеватых каштановых палеопочв. Лабораторными химическими анализами установлено, что этот слой характеризуется сравнительно

Таблица 2. Характеристика состава материала «ритуальной площадки» и модельной смеси с соотношением гор.А1 и С 50% + 50%

Объект	Гумус, %	pH _{водн}	CaCO ₃ , %	CaSO ₄ , %	Ил, %	Глина, %	Сумма солей, %
Ритуальная площадка	0.72	8.4	2.4	0.00	9.0	25.0	0.33
Модельная смесь	0.28	8.3	5.4	0.00	14.7	29.6	0.38

высоким содержанием гумуса, легкосуглинистым гранулометрическим составом, низким содержанием карбонатов, отсутствием гипса, незначительным содержанием легкорастворимых солей (табл. 2). Для определения соотношения материала гор.А1 и С, использованного при сооружении площадки, нами была приготовлена и проанализирована модельная смесь с соотношением упомянутых почвенных горизонтов 50% + 50% (табл. 2). Химический состав этих субстратов оказался довольно близким. Вместе с тем, более высокое содержание гумуса, несколько меньшее содержание карбонатов, ила, глины и легкорастворимых солей свидетельствуют, что гор.А1 в материале ритуальной площадки была немного выше, но не превышала 60%. Этот вывод подтверждается и несложным математическим расчетом. Но прежде остановимся на источниках почвенно-грунтового материала, использовавшегося для строительства площадки. Как показали палеопочвенные исследования курганных бровок, в пределах двух ареалов палеосолонцов и сильно солонцеватых каштановых палеопочв, расположенных к северо-западу и северо-востоку от могильной ямы, гор.А1 белесого цвета оказался срезанным вплоть до иллювиального гор.В1 коричневого-бурого цвета. Другим источником оказался гор.С желтого цвета, извлеченный из могильной ямы, причем в полном объеме, так как в качестве выкида гор.С не

зафиксирован ни в одной из курганных бровок. Обнаруженный же выкид к югу от могильной ямы представляет собой довольно равномерную смесь гор.А1, В1, В2са и ВСса древней почвы. Объем грунта, слагающего площадку, составляет примерно 12 м^3 из расчета ее размера $10 \times 8 \text{ м}$ и средней мощности 0.15 м . Мощность гор.С, вскрытого в могильной яме размером $2.8 \times 1.9 \text{ м}$, около 1 м . Следовательно, его объем составил 5 м^3 . В таком случае на долю гор.А1 пришлось 7 м^3 или 60% общего объема материала площадки. При средней мощности гор.А1 10 см площадь срезанной древней поверхности оказалось равной 70 м^2 . На наш взгляд, данная площадка в погребальном обряде имела своего рода ритуальное назначение, на которой могла происходить церемония прощания с умершей, после чего по прошествии определенного времени (какого именно мы рассмотрим ниже) было совершено ее захоронение.

Теперь перейдем к рассмотрению, на наш взгляд, наиболее интересного и нового сюжета в естественнонаучном исследовании кургана №45, непосредственно связанного с реконструкцией погребального обряда. На дне могильной ямы основного погребения №3 строго в границах фрагментарно сохранившейся деревянной конструкции (вероятно, настила), на которой было расположено тело умершей, обнаружен слой рыхлого материала органического происхождения, состоящий из мелких (преимущественно $1\text{-}3 \text{ мм}$) белесых образований овальной формы. Под некоторыми костями скелета мощность слоя достигала 5 мм . С помощью микроскопического анализа эти структуры идентифицированы как обезвоженные (высохшие) хитиновые покровы личинок (пупариев) мух, причем хорошо сохранившиеся (рис. 1). Как известно, хитин относится к числу устойчивых трудно разлагаемых органических соединений, которые в почвах и грунтах могут сохраняться сотни и тысячи лет. В частности, в глиняном горшке в одном из среднесарматских курганных захоронений в Заволжье (могильник «Колобовка») нами были обнаружены хитиновые надкрылья жужелиц [Демкин, Гольева, Сергацков и др. 2001, с.14-25]. Определить видовую принадлежность

пупариев не удалось. Однако можно считать, что они относятся к одному или нескольким семействам Tachinidae, Muscidae,

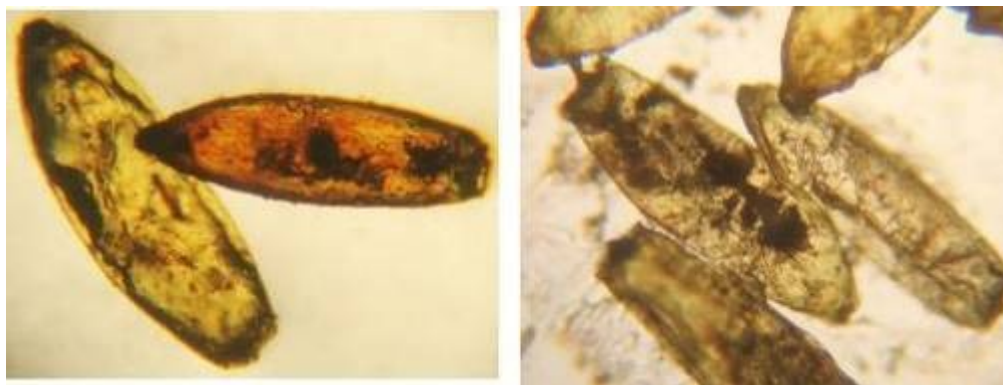


Рис. 1. Микрофотографии пупариев мух (погребение 3, курган №45)

Calliphoridae, Sarcophagidae мух [Васильев. 2005, с.34], обитающих в степной зоне России. Известно [Судебная медицина. 2008, с.245], что появление трупа в окружающей среде является биологическим сигналом для уничтожения его многочисленными представителями животного мира. Деятельность большинства насекомых отличается сезонностью. Например, в средних широтах наибольшая активность падает на позднюю весну, лето и раннюю осень. В каждой климатической зоне сезонное время начала и окончания жизнедеятельности насекомых имеет строго определенные временные пределы. Следовательно, оценивая деятельность насекомых, можно определить не только время смерти, но и время года, когда наступила смерть. Лучше всего изучен порядок заселения трупа различными насекомыми. Так, при нахождении трупа в условиях теплого открытого воздуха с доступом мух отряда Diptera (Двукрылые), как правило, через два дня после смерти их личинки первыми заселяют гниющие ткани. Например, очень тонкое обоняние самок зеленой падальной мухи (род *Lucilia*) позволяет им чувствовать запах трупа на расстоянии многих сотен метров [Васильев. 2005, с.34]. Уже через несколько часов мухи откладывают яйца под веками, в полости носа и рта, в складках кожи. К концу первых суток из яиц образуются белые мелкие

личинки (пупарии), которые выделяют фермент, «расплавляющий» мягкие ткани, что значительно ускоряет процесс их уничтожения. К концу второй недели, после нескольких линек, личинки уползают в темные места (под труп, под одежду), теряют подвижность и окукливаются. Куколки вначале имеют желтовато-серый цвет, который постепенно становится темно-бурым. Поверхность куколки покрывается плотной оболочкой, внутри которой в течение двух недель развивается взрослая особь. Полностью сформировавшееся насекомое прогрызает один из концов оболочки и выползает наружу. Биологический цикл развития мух, охватывающий в среднем около 4 недель, с повышением температуры окружающей среды может сокращаться, с понижением — несколько увеличиваться. При гидротермических условиях, обеспечивающих максимальную активность, личинки мух могут полностью скелетировать труп взрослого человека от двух до четырех недель [Васильев. 2005, с.36; Судебная медицина. 2008, с.245.]. Напротив, при возникновении пороговой температуры активности (ниже 20°C) и при ограниченном доступе кислорода личинки практически сразу погибают. В связи с этим отметим, что в исследованном погребении кургана №45 куколки обнаружить не удалось. Поэтому можно полагать, что в данном случае биологический цикл развития мух прервался на стадии личинки в связи с возникшими неблагоприятными экологическими условиями (низкая температура, кислородное голодание).

Подводя итог сказанному, мы имеем основания предложить следующий алгоритм погребальной церемонии умершей жрицы в кургане №45. Она началась с рытья погребальной камеры, причем верхние горизонты палеопочвы (A1 – BCsa) в смешанном состоянии складировались полуколыцом к югу от нее. С момента вскрытия почвообразующей породы (гор.С) она смешивалась до гомогенного состояния с материалом срезанного гор.А1. Из полученной почвенно-грунтовой смеси к востоку от могильной ямы была сооружена ритуальная площадка. Использование именно этих «строительных» материалов, на наш взгляд, можно объяснить следующими причинами. Во-первых, суглинистый гор.С являлся

компонентом, «цементирующим» рыхлый и пылеватый материал гор.А1, обедненный илистой фракцией. Во-вторых, подобное сочетание почвенных горизонтов могло иметь и ритуальное назначение, символизируя соединение мира живущих людей (корнеобитаемый «живой» слой гор.А1) и мира умерших («мертвый» слой гор.С). Подготовка погребальной камеры и ритуальной площадки скорее всего заняла несколько дней. Затем на площадку был помещен деревянный настил с телом умершей и погребальным инвентарем для совершения поминальной церемонии. Мы полагаем, что ее голова, а также глиняный сосуд в ногах (для большей устойчивости) располагались на рыхлых грунтовых «подушках». За прошедшие дни труп был заселен мухами, причем за этот период из яиц образовались личинки, которые начали активное разрушение мягких тканей в благоприятных условиях окружающей среды с доступом кислорода и при температуре выше 20°C. Однако стадии куколки биологический цикл развития мух не достиг. Поэтому есть веские основания считать, что тело умершей находилось на открытом воздухе на ритуальной площадке не более двух недель, а затем настил с останками, которые в значительной степени или целиком были скелетированы, поместили в погребальную камеру. Но прежде имело место расчленение останков с отсечением головы (черепа), нескольких грудных позвонков и ступней ног с фалангами пальцев. Мы полагаем, что упомянутые части тела, а также некоторый погребальный инвентарь (плохо сохранившиеся фрагменты железных, серебряного и бронзового изделий, несколько золотых бляшек, «пешня», фрагменты деревянного и керамического сосудов) были размещены на деревянном перекрытии могильной ямы. Причем керамический сосуд, находившийся на настиле в ногах умершей на грунтовой «подушке», был расколот, а часть его обломков помещена на перекрытии. След от горшка в виде вмятины в грунте сохранился на дне могильной ямы. В данном случае вполне очевиден ответ на вопрос: зачем умершей «пища в дорогу», если ее лишили головы? Оставшаяся часть тела была прикрыта покрывалом, расшитым золотыми бляшками. Изложенные особенности процедуры захоронения подтверждаются нахождением на одном уровне в засыпи могильной ямы (примерно в 20-30 см от дна)

перечисленных выше частей скелета и артефактов, скоплением *in situ* золотых бляшек на месте, где были бы расположены ступни, а также нахождением пупариев мух строго в границах деревянного настила. Что же касается последних. В условиях недостатка кислорода и низкой температуры (не более 10-15°C) личинки быстро погибли и цикл развития мух на этой стадии завершился. Заключительный этап погребального обряда – сооружение над могильной ямой насыпи. Учитывая различные размеры и степень оформленности почвенных монолитов, слагающих насыпь, мы полагаем, что ее сооружение заняло достаточно продолжительное время (вероятно, несколько недель), на протяжении которого влажность верхних горизонтов палеопочв постепенно понижалась. Это затрудняло процесс вырезания блоков и нарушало прочность их сложения. Наиболее четко монолитно-блочное строение насыпи выражено в профиле первой восточной и первой западной бровок, а также в северной и южной частях центральной бровки. Поэтому, по-видимому, сооружение насыпи началось сразу же после размещения на ритуальной площадке настила с умершей от периферии к центру. Центральная часть насыпи над могильной ямой оказалась сложенной из более высохшего и перемешанного почвенного-грунтового материала со сравнительно небольшими фрагментами гор.А1 и В1.

Таким образом, морфолого-химические свойства палеопочв, почвенно-архитектурные особенности курганной насыпи и весьма активная жизнедеятельность мух (это подтверждается обилием пупариев) свидетельствуют о том, что сооружение кургана №45 скорее всего происходило в первые недели мая в конце 1 – начале 2 вв. н.э. Между днем смерти жрицы и днем ее захоронения прошло не более двух недель.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Васильев. 2005. Васильев Ю.М. Деструкция органических веществ при двухактных погребениях // Вестник ДВО РАН.. №2.

Демкин, Гольева, Сергацков, Демкина, Райхль. 2001 Демкин В.А., Гольева А.А., Сергацков И.В., Демкина Т.С., Райхль С. Курганный могильник "Колобовка-3" (опыт комплексного археологического и естественно-научного изучения) // Донская археология.. №1-2.

Демкин, Демкина, Алексеев, Хомутова, и др. 2009.

Демкин В.А., Демкина Т.С., Алексеев А.О., Хомутова Т.Э., Золотарева Б.Н., Каширская Н.Н., Удальцов С.Н., Алексеева Т.В., Борисов А.В., Демкина Е.В., Журавлев А.Н. Палеопочвы и климат степей Нижнего Поволжья в I-IV вв. н.э. Пушино: ОНТИ ПНЦ РАН,

Демкин, Борисов, Удальцов. 2010. Демкин В.А., Борисов А.В., Удальцов С.Н. Палеопочвы и климат юго-востока Среднерусской возвышенности в эпохи средней и поздней бронзы (XXV-XV вв. до н.э.) // Почвоведение. №1.

Демкин, Борисов, Демкина, и др. 2010. Демкин В.А., Борисов А.В., Демкина Т.С., Хомутова Т.Э., Золотарева Б.Н., Каширская Н.Н., Удальцов С.Н., Ельцов М.В. Волго-Донские степи в древности и средневековье (по материалам почвенно-археологических исследований). Пушино: SYNCHROBOOK.

Судебная медицина. 2008. Под ред. В.Н.Крюкова. М.: Медицина.