

КАМЕННЫЙ ИНВЕНТАРЬ И СТРУКТУРА ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ ЮДИНОВО И БУГОРОК (ПУШКАРИ IX): ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА МНОГОМЕРНОЙ СТАТИСТИКИ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФНФ (грант № 07-01-91105а/Ук)

Стоянки Юдиново и Бугорок (Пушкари IX) являются крупными поселениями верхнего палеолита, которые существовали на территории Среднего Подесенья около 15-12 тыс. л.н. Данные сравнительного техникоморфологического анализа каменного инвентаря памятников свидетельствуют об их принадлежности к тимоновско-юдиновской археологической культуре [Грехова 1970; Тарасов 1991; Гаврилов 1994; Абрамова, Григорьева, 1997; Хлопачев 2006 и др.].

Стоянка Бугорок (Черниговская обл., Украина) находится на правом высоком берегу р. Десны, в непосредственной близости от выходов кремневого сырья. Юдиновское поселение (Брянская обл., Россия) расположено приблизительно в 50 км от стоянки Бугорок, на правом берегу р. Судости. Вблизи него источники кремня не известны.

Культурный слой Юдиновского поселения наряду с каменным инвентарем содержит большое количество изделий из кости и бивня мамонта, украшений из раковин. На его площади выявлены различные археологические объекты — «жилища» из костей мамонта, очаги, ямы-хранилища, производственные участки по обработке бивня и кремня, скопления из костей песка, сохраняющих анатомическую связь [Григорьева 1997; Хлопачев, Григорьева 2004]. Культурный слой стоянки Бугорок сохранился значительно хуже. Он был существенным образом нарушен мерзлотными явлениями и содержит только находки каменных изделий. На площади стоянки выявлено несколько различных по площади и мощности скоплений кремня [Хлопачев 2003].

Разная степень сохранности и изученности поселений Юдиново и Бугорок до недавнего времени серьезно затрудняли сравнение их планиграфической структуры. Решение данной проблемы оказалось возможным в результате использования современных методов статистического анализа каменного инвентаря. Для его проведения были созданы базы данных, включающие сведения об 11 категориях кремневого инвентаря из нескольких производственных зон по его обработке на стоянках Юдиново и Бугорок (учитывались следующие категории кремневого инвентаря: ядрища; нуклеусы и их обломки; сколы подправки нуклеусов; отщепы и сколы; пластинчатые сколы; пластинчатые отщепы; пластины; орудия; вторичные сколы; осколки; чешуйки; микропластинки). Для Юдиновской стоянки были выбраны три таких зоны, находящиеся на участках, предположительно имевших различ-

ную хозяйственно-бытовую специфику, а именно: зона 1 — участок, связанный с обработкой бивня мамонта; зона 2 — участок со скоплением костей песка, сохранявших анатомическую связь; зона 3 — жилище № 1 (раскопки З.А. Абрамовой). Для Бугорка был выбран участок (зона 4) с наиболее интенсивным, хорошо сохранившимся скоплением культурных остатков (кремь и остатки кости).

Выбранные для анализа категории кремневого инвентаря, на наш взгляд, достаточно полно характеризуют технологический процесс изготовления и использования кремневых изделий, а их различное процентное соотношение может указывать на специфический тип хозяйственной активности человека в пределах различных зон одного памятника.

Многомерный статистический анализ кремневого инвентаря стоянок Юдиново и Бугорок осуществлялся по той же уже хорошо зарекомендовавшей себя схеме, что применялась при изучении кремневого инвентаря стоянки Пушкари I [Моисеев 1997, 2003; Moiseyev 2003]. На основании базы данных были высчитаны частоты для одиннадцати основных категорий кремневого инвентаря. Подсчет велся по нескольким квадратам в соответствующих производственных зонах. Частоты категорий кремневого инвентаря для нормализации дисперсии были переведены в радианы. Полученная матрица обрабатывалась методом главных компонент при внутригрупповом и каноническим анализом при межгрупповом анализе. Оба метода позволяют переходить от исходных признаков исследуемого объекта (в данном случае от отдельных категорий кремня) к их устойчивым сочетаниям. Полученные главные компоненты являются как бы интегрированными показателями исходных признаков, что в итоге позволило осуществить переход от исходного многомерного пространства к пространству меньшей размерности. При этом потери информации не происходит, поскольку учитывается вся изменчивость.

Результаты проведенного анализа данных по зонам 1, 2 и 3 стоянки Юдиново (рис. 1) позволяют говорить об их достаточно выраженной технологической дифференциации. Первые две главные компоненты (ГК) описывают больше 70 % общей изменчивости. При этом на I ГК приходится почти половина общей дисперсии. Данная ГК разделяет зоны 2 (отрицательные значения I ГК) и 1 (положительные значения I ГК). На положительном полюсе данной ГК находятся также квадраты линии Л жилища № 1 — зона 3, которая в этом отношении отделяется от остальной площади жилища и сходна с производственной зоной 1. Отметим, что, видимо, уклонение, выявленное в жилище на линии Л, не случайно, поскольку подобное же уклонение в сторону зоны 1 и отмечено и по 2 ГК (см. рис. 1). Все это указывает особую технологическую специфику данного участка в пределах жилища. Исходя из коэффициентов корреляций исходных признаков с I ГК можно отметить некоторые особенности технологических процессов в пределах зон 1 и 2. Прежде всего, обращает внимание повышение частоты ядрищ в зоне 1. Поскольку в пределах данной зоны имеется большое количество

расколотых бивней и костей мамонта и других животных, большое количество ядрищ может трактоваться не как не утилизированный по какой-то причине материал для раскалывания, а как средство для обработки шкур или костей животных. В пользу того, что в зоне 1 не производилось интенсивное раскалывание кремня, говорит малый, по сравнению с зоной 2, процент сколов подправки нуклеуса. В то же время зона 1 характеризуется высокими частотами отщепов, сколов и пластинчатых сколов, которые также могли использоваться для обработки кости или шкур животных. Если зоны 1 и 2 занимают экстремальное положение в пределах 1 ГК, то большая часть пространства зоны 3 (жилище № 1, линии И, К, З) характеризуется промежуточными значениями 1 ГК, что может интерпретироваться как показатель более универсального характера хозяйственной деятельности в ее пределах.

Вторая ГК отделяет жилище от обеих зон хозяйственной активности. Наиболее значимым признаком здесь является высокая частота орудий в пределах линий И, К, З жилища № 1 (зона 3). Квадраты линии Л в жилище в этом отношении обнаруживают большое сходство с зоной 1.

Таким образом, обе зоны хозяйственной активности и территория жилища характеризуются ярко выраженной хозяйственной спецификой. Зона 2 больше связана с процессом раскалывания, зона 1 — с обработкой кости и/или шкур, большая часть пространства жилища не имеет ярко выраженной хозяйственной специфики, за исключением линии Л, которая более сходна с зоной 2.

Статистически достоверно выявленная связь различных производственных зон по обработке кремня Юдиновского поселения с различными формами хозяйственной активности является хорошей основой для объективной сравнительной оценки кремневого инвентаря из его скопления на стоянке Бугорок (зона 4).

Площадь стоянки Бугорок не позволяет пока говорить о выделении на ней отдельных зон хозяйственной активности, мы смогли провести только сравнительный анализ материалов зоны 4 с материалами других памятников. Поскольку при совместном анализе объектов из разных памятников нужно учитывать не только межгрупповую изменчивость, но и особенности внутригрупповой изменчивости объектов с одного памятника, вместо анализа главных компонент следует воспользоваться каноническим анализом. В этом случае внутригрупповая изменчивость не будет смешиваться с межгрупповой.

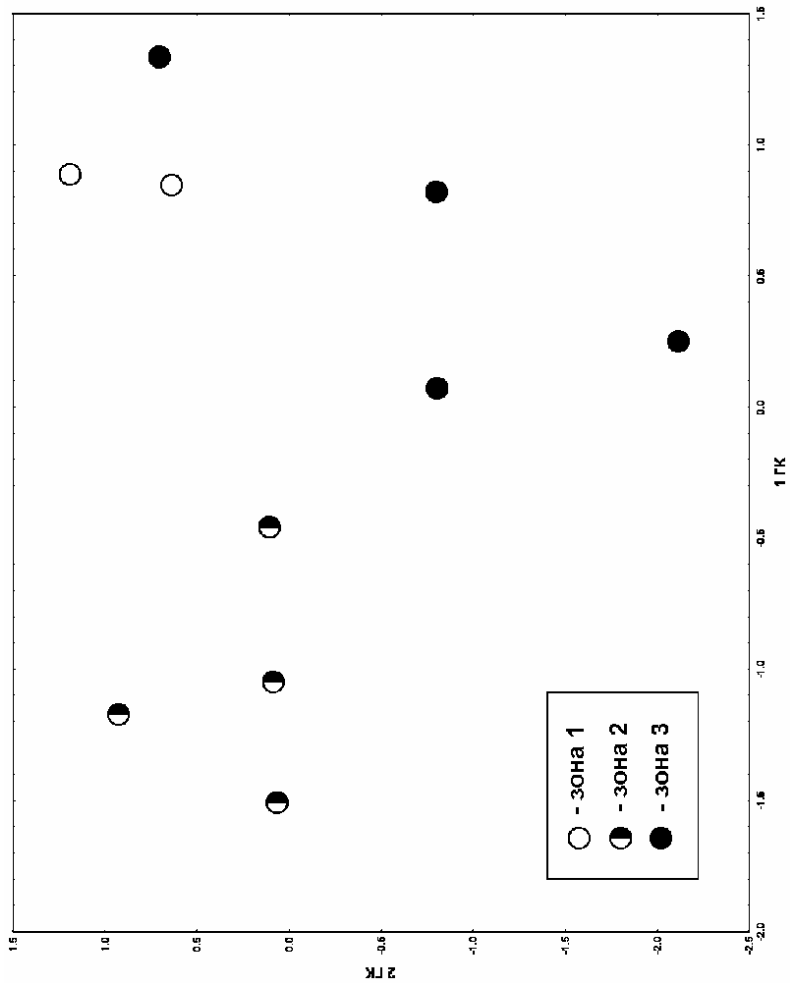


Рис. 1. Расположение анализируемых зон в пространстве 1 и 2 ГК

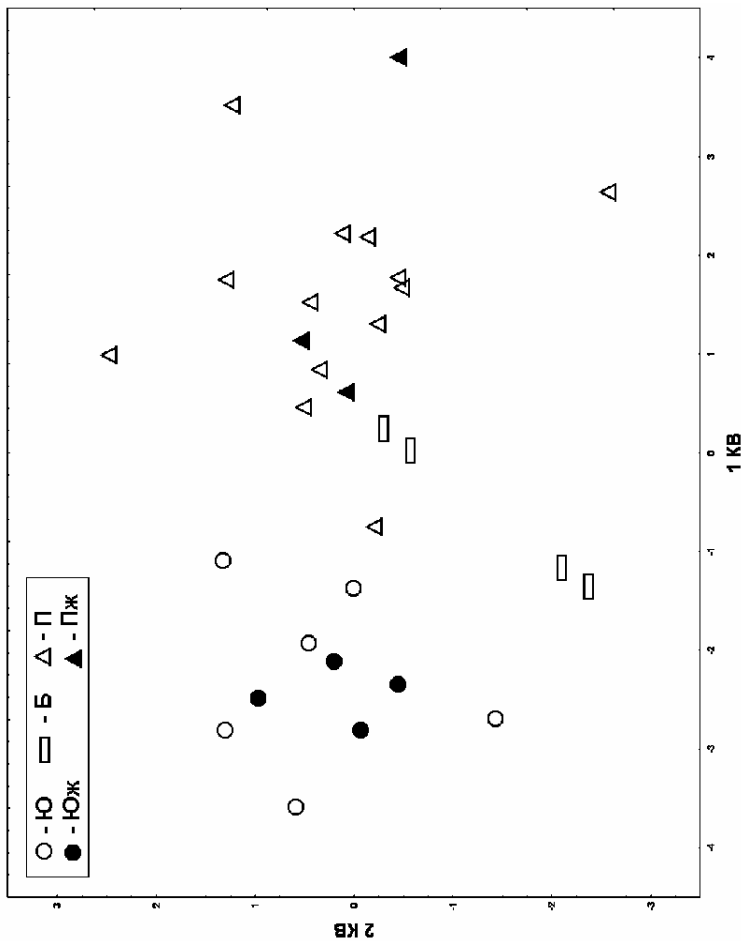


Рис. 2. Расположение анализируемых объектов стоянок Юдиново, Бугорок и Пушкари I в пространстве 1 и 2 KB. Ю— Юдиново, Юж— Юдиново (жилище), Б— Бугорок, П— Пушкари I, Пж — Пушкари I (жилище)

На первом этапе мы провели сравнительный анализ материалов со стоянок Бугорк и Юдиново. Поскольку здесь мы имеем лишь две сравниваемые совокупности, есть возможность выделить лишь один вектор изменчивости, а именно один канонический вектор. Он отделил все анализируемые объекты стоянки Бугорк и Юдиново. Трансгрессия между ними отсутствует, причем разрыв между ближайшими значениями 1 КВ Бугорка и Юдиново составляет почти 1/3 всего размаха изменчивости. Такой высокий уровень различий может, с нашей точки зрения, объясняться не столько разным характером работ (если понимать под этим такие базовые операции, как первичное раскалывание, изготовление орудий или обработку кости), сколько доступностью сырьевых ресурсов или специализацией самого памятника. Хорошо известно, что вблизи Пушкаревской группы памятников, к которой и принадлежит Бугорк, имеются богатые источники кремневого сырья, в то время как в Юдиново такой сырьевой ресурс отсутствует.

Выдвинутое предположение нашло подтверждение в результате еще одного статистического анализа. Чтобы сделать его, мы добавили к уже имеющимся в базе данных материалам со стоянок Бугорк и Юдиново данные по кремневому инвентарю стоянки Пушкари I. К сожалению, это потребовало несколько изменить состав категорий кремня, поскольку материал из Пушкарей I ранее исследовался по несколько иной программе, чем материалы поселений Бугорк и Юдиново (сокращенный категориальный состав включал следующие частоты: ядрища, нуклеусы, орудия, сколы подправки нуклеусов, пластины).

Результаты канонического анализа представлены на рис. 2. Очевидно, что первый КВ четко разделяет памятники по территориальному принципу. На полярных полюсах оказываются Пушкари I и Юдиново. Бугорк характеризуется промежуточными значениями 1 КВ. Трансгрессии Юдиново и Пушкарей I не наблюдается. Использование критерия непараметрической статистики Вилкоксона-Манна-Уитни показывает, что различия между Юдиново, с одной стороны, и Бугорком и Пушкарями I, с другой, высоко достоверны ($Z=-4.27$ при $p<0.001$). Последнее полностью подтверждает наше предположение о существенном влиянии доступности кремневых ресурсов на категориальный состав кремневого инвентаря стоянок Юдиново и Бугорк.

Из других важных результатов анализа обращает на себя внимание выявленная тенденция к среднему положению материала из жилищ и Юдиновской стоянки, и стоянки Пушкари I в отношении к материалу, происходящему из производственных зон за пределами жилищ этих поселений. Последнее свидетельствует в пользу того, что хозяйственная деятельность в пределах жилищ носила более универсальный характер, а специализированные производственные зоны находились вне жилого пространства.

Библиография

Абрамова З.А., Григорьева Г.В. Верхнепалеолитическое поселение Юдиново. СПб., 1997. Вып. 3.

Гаврилов К.Н. Специфика кремневых комплексов Среднеднепровских стоянок поздневалдайского времени (сравнительная типология предметов с вторичной обработкой): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1994.

Грехова Л.В. Тимоновские стоянки и их место в позднем палеолите Русской равнины: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1970.

Григорьева Г.В. Исследования верхнепалеолитического поселения Юдиново в 1996 и 1997 гг. СПб., 1997.

Моисеев В.Г. Опыт статистической обработки элементов культурного слоя // Пушкаревский сборник. СПб., 1997 Вып. 1. С. 44-51.

Моисеев В.Г., Арсентьева Д.Ю. Кремневый инвентарь верхнепалеолитической стоянки Пушкари I: опыт статистического исследования // Пушкаревский сборник. 2003. Вып. 2. С. 37-41.

Тарасов Л.М. Палеолит бассейна Десны: Автореф. дисс. ... док. ист. наук. Л., 1991.

Хлопачев Г.А. Стоянки Погон и Бугорок (раскопки 1997–1999, 2001 гг.) // Пушкаревский сборник. 2003. Вып. 2. С.42–45.

Хлопачев Г.А. Бивневые индустрии верхнего палеолита Восточной Европы. СПб., 2006.

Хлопачев Г.А., Григорьева Г.В. Раскопки верхнепалеолитического поселения Юдиново // Археологические открытия 2004 года. М., 2005. С. 243–244.

Moiseyev V.G. Pushkari I: Results of Multivariate Analysis // XIV international congress of prehistoric and protohistoric sciences. Liege — Belgium. PRE-PRINTS. 2003.

М.А. Янес

ОВЦЕВОДСТВО В КАШКАДАРЬИНСКОЙ СТЕПИ (НА ПРИМЕРЕ ХОЗЯЙСТВА АРАБОВ КИШЛАКА ДЖЕЙНАУ)

Рассматриваемая нами группа арабов появилась в Кашкадарьинской степи в районе нынешнего кишлака Джейнау не позже XIV-XV вв., и факт прихода ее из Афганистана является достоверным [Резван 2004: 52-53].

Будучи по своей природе кочевниками, вначале своего пребывания в Кашкадарьинской степи они занимались исключительно разведением особой породы каракульских овец, приведенных с собой из Афганистана, и даже сегодня в Джейнау разводят породу чистокровных каракульских овец, происходящую, как считают местные жители, именно из Афганистана. Со слов местных специалистов, до настоящего времени афганские сорта каракуля очень похожи на Джейнавские. Арабы называют эту породу овец «араби». «Слово же “каракуль” (которое в данном случае можно считать синонимом “араби”) некоторые производят от имени оазиса и города Каракуль в Бухаре, другие — от озера Каракуль, третьи производят это слово от