

На правах рукописи

Хамакава Макото

**Хозяйственная деятельность верхнепалеолитической стоянки
Каменная Балка II
на основе анализа микродебитажа**

Специальность – 07.00.06 – археология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата исторических наук

Москва – 2011

Работа выполнена на кафедре археологии исторического факультета Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель: доктор исторических наук, профессор
Леонова Наталия Борисовна
(Исторический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова)

Официальные оппоненты: доктор исторических наук,
заведующий отделом археологии палеолита
Васильев Сергей Александрович
(Институт истории материальной культуры РАН)

кандидат исторических наук,
зам. зав. отделом археологии каменного века
Гаврилов Константин Николаевич
(Институт археологии РАН)

Ведущая организация: Государственный исторический музей

Защита диссертации состоится 31 октября 2011 г. в 15 часов на заседании диссертационного совета Д.501.001.78 по археологии, этнографии, этнологии и антропологии при МГУ им. М.В. Ломоносова по адресу: 119992, г. Москва, Ломоносовский проспект, д.27, корп.4, сектор «А», аудитория 416.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале Научной библиотеки имени А.М. Горького (1-й корпус гуманитарных факультетов МГУ).

Автореферат разослан « » сентября 2011 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат исторических наук, доцент

Е.А. Попова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Реконструкция систем природопользования и жизнеобеспечения человеческих коллективов на ранних этапах развития человеческого общества является одной из важнейших задач археологии каменного века. Изучение хозяйственной деятельности древних людей и отражающих ее материальных структур позволяет выяснять и моделировать общие закономерности и конкретные характеристики культурных адаптаций к различным условиям окружающей среды.

При исследовании верхнепалеолитических памятников, как, впрочем, и любых археологических памятников, необходимо обеспечить получение максимально полной информации из сохранившихся, весьма ограниченных, но не менее важных для дальнейшей интерпретации материалов. Для достижения этой цели важным является комплексное изучение одного из видов источников – микродебитажа, т.е. мелких и очень мелких каменных отходов производства.

Ценность данных микродебитажа для выяснения картины хозяйственной деятельности древних людей обусловлена тремя основными особенностями. 1) Микроартефакты (микродебитаж) добываются, в основном, в результате промывки грунта культурного слоя, так как при ручной зачистке слоя он утрачивается¹. 2) Микроартефакты гораздо более многочисленны, чем находки, получаемые при ручной зачистке культурного слоя (макронаходками), и имеют ряд преимуществ². Например, микродебитаж очень выразительно размещается на участках, где производилась обработка каменного сырья, что позволяет исследователям выявлять такие места и получать многочисленные материалы на относительно небольших площадях скопления находок³. 3) Особенности характера распределения микроартефактов обусловлены их крайне маленькими размерами. Считается что, микроартефакты подвергаются процессу перемещения, который отличается от процесса перемещения предметов большего размера, в результате чего они располагаются в культурно-содержащих отложениях иначе, чем последние⁴.

¹ Леонова Н.Б. Методы диагностики хозяйственной деятельности на памятниках каменного века // Археологический альманах, 2000, №.9, С.137-144.

² Dunnell R.C., Stein J.K. Theoretical issues in the interpretation of microartifacts, *Geoarchaeology*, 1989, 4, pp.31-42.

³ Fladmark K.R. Microdebitage analysis: initial consideration. *Journal of archaeological science*, 1982, 9, pp. 205-220

⁴ Hull K.L. Identification of cultural site formation processes through microdebitage analysis, *American Antiquity*, 1987, 52, pp.772-783; Sherwood, S.C., Simek J.F., Polhemus R.R. Artifact Size and Spatial Process: Macro- and Microartifacts in a Mississippian House, *Geoarchaeology*, 1995, 10, pp.429-455.

При исследованиях микродебитажа анализ его пространственного распределения и сопоставление с распределением макронаходок играет значительную роль для того, чтобы извлечь максимальную информацию из полученных археологических материалов.

В течение многолетних раскопок на стоянке Каменная Балка II применялся и разрабатывался планиграфический анализ⁵. Опыт применения планиграфического анализа и накопленные данные по микродебитажу, который выделяется при промывке вмещающей породы на стоянке, дали возможность сопоставить соотношение пространственного распределения большого количества микродебитажа с таким же распределением макронаходок на широких площадях. Кроме того, применение экспериментально-трассологического метода в исследованиях показало, что информационный потенциал микродебитажа гораздо выше, чем это было известно. Функционально-планиграфический анализ, основанный на трассологическом изучении каменных орудий большего размера, успешно применяется при реконструкции производственной структуры древнего хозяйства в последние десятилетия⁶. В настоящее время исследования микродебитажа с помощью функционально-планиграфического анализа практически отсутствуют. Предлагаемая тематика является в этом смысле пионерной.

Цель и задачи исследования. Цель работы заключается в детализации характера хозяйственной деятельности древних обитателей стоянки Каменная Балка II. При этом предпринимается попытка выяснения вопроса о том, как влияет использование данных по микродебитажу на интерпретацию видов хозяйственной деятельности, и является ли этот материал существенным дополнением для получения новой информации.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: 1. анализ и обобщение материалов микродебитажа с верхнепалеолитической стоянки Каменная

⁵ См. напр.: Леонова Н.Б. О методах изучения структуры верхнепалеолитических стоянок // ВА., 1983, Вып.71, С. 104-110; Леонова Н.Б. Современное палеолитоведение: методология, концепции, подходы, Автореф. дисс. ... докт. ист. наук, 1994, М.; Леонова Н.Б. Методы диагностики хозяйственной деятельности...; Виноградова Е.А. Комплексный анализ культурного слоя: проблемы микростратиграфии (по материалам верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II), Автореф. дисс. ... канд. ист. наук, 2006, М.; Леонова Н.Б., Несмеянов С.А., Виноградова Е.А. и др. Палеоэкология равнинного палеолита (на примере комплекса верхнепалеолитических стоянок Каменная Балка в Северном Приазовье), 2006, М.

⁶ См. напр.: Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР, 1987, Л.; Кравцов А.Е., Жилин М.Г. Опыт функционально-планиграфического анализа мезолитической стоянки Беливо 4г-северная // РА., 1995, №2, С.135-148; Леонова Е.В. Планиграфический анализ «дюнных» мезолитических стоянок Волго-Окского междуречья: Автореф. дисс. ... канд. ист. наук, 1998, М.; Поплевко Г.Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий, 2007, СПб.: Павлов П.Ю. Палеолит северо-востока Европы: Автореф. дисс. ... докт. ист. наук, 2009, СПб.

Балка II; 2. рассмотрение общего пространственного распределения микродебитажа и выделение участков для анализа; 3. сопоставление данных по распределению микродебитажа с макронаходками и выяснение их взаимоотношения; 4. определение функционального назначения предметов микродебитажа; 5. выявление на основе функционально-планиграфического анализа специфических зон трудовых операций и «скрытых структур» на стоянке.

Научная новизна работы. В представленной работе впервые проводится планиграфическое исследование большого количества микродебитажа, собранного в течение более 25-летнего исследования стоянки, и сопутствующих макронаходок на большой площади. Помимо того, впервые предпринят опыт функционально-планиграфического анализа микродебитажа.

Источниковедческая база диссертации. В качестве основных источников для написания диссертации использованы все имеющиеся данные по микродебитажу и коллекциям находок основного культурного слоя, полученных в процессе раскопок на стоянке Каменная Балка II с 1982 г. до настоящего времени. Особое внимание уделено новым материалам, собранным в ходе полевых исследований, в которых принял участие автор с 2006 по 2009 гг.

На исследуемом памятнике постоянно проводится выделение микроартефактов при промывке грунта культурного слоя на ситах с ячейкой 0.8 мм. Среди выделенных микроартефактов к настоящему времени собрано большое количество микродебитажа – более 400,000 предметов. Солидность источниковой базы исследования позволяет считать, что полученные результаты достаточно надежны.

Практическая ценность работы. Результаты и основные методические положения диссертации могут быть использованы в исследованиях памятников древних эпох для совершенствования методики получения и интерпретации нового вида источника информации о характере и интенсивности хозяйственной деятельности древнего человека.

Апробация работы. Диссертация обсуждалась и была одобрена на заседании кафедры археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Основные положения диссертации докладывались на всероссийских и региональных научных конференциях. В частности на II (XVII) Всероссийском археологическом съезде (Суздаль, 2008 г.); круглом столе «Археология каменного века: новые открытия и

исследования» (Москва, 2011); научной конференции молодых учёных «Новые материалы и методы археологического исследования» (Москва, 2011). Основные выводы исследования опубликованы в серии статей, в том числе в журналах «Российская археология», «Вестник Московского Университета. Серия 8. История», «Археологические записки», и также в зарубежном журнале «Сигаку» университета Кэйо в Японии.

Структура работы. Диссертация состоит из «Введения», трех разделов, «Заключения», списка литературы и иллюстраций.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **Введении** формулируются цель и задачи исследования, определяется его научная новизна, характеризуются источниковедческая база и практическая ценность, приводятся сведения об апробации и структуре работы.

Раздел 1. Источники и методы исследования

В разделе дается характеристика микроартефактов и микродебитажа, приводятся их определения, используемые разными исследователями, а также рассматривается история изучения и основные итоги анализа пространственного распределения этих материалов, отраженные в специальной литературе.

Кроме того, здесь же дана общая характеристика верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II, расположенной в Ростовской области (правобережье Дона, близ его устья). Памятник хорошо известен благодаря тому, что исследуется уже более 50 лет. Далее, изложена методика исследования культурного слоя, фиксации находок и выделения микроартефактов (микродебитажа).

Также рассматриваются терминология и методы, использованные автором при проведении исследования.

Микроартефактами являются все мелкие культурные остатки, выделенные при промывке грунта культурного слоя. *Микродебитаж* – мелкие каменные находки – отходы производства, полученные в результате промывки вмещающей породы. Наиболее часто встречаемые предметы микродебитажа варьируют по размеру от 1 до 5мм. Микродебитаж разделяется, в основном, на 4 типа. Это – тип 1: *чешуйки* (рис.1), тип 2: *микропластинки*, тип 3: *резцовые отщепки*, тип 4: *осколки*.

Тип 1 (чешуйки) – мелкие и тонкие сколы округлой формы, имеющие ударные бугорки на основании, а иногда и ударную площадку. *Тип 2 (микропластинки)* – фрагменты удлиненных сколов, имеющие два параллельных края, на основе которых возможно определять целые формы микропластинок. *Тип 3 (резцовые отщепки)* – тонкие палочкообразные или иглообразные предметы. Считается, что отщепки такой формы зачастую получают в (чешуйки).

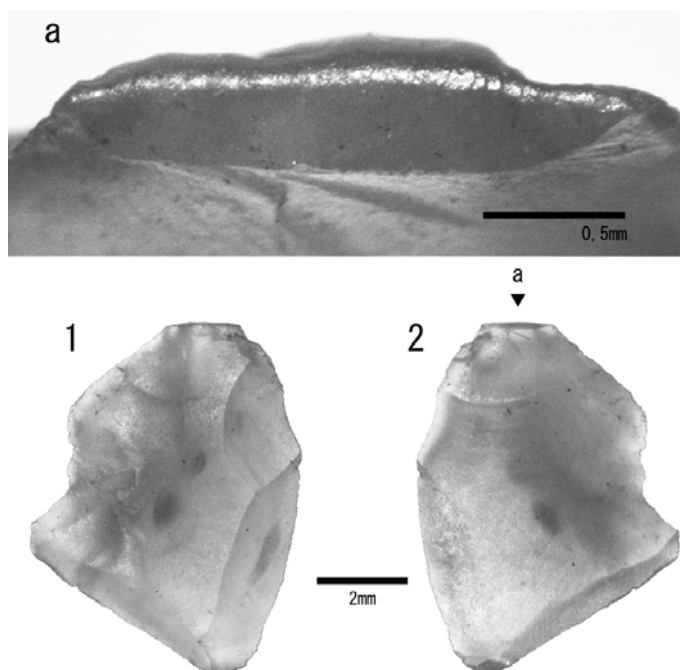


Рис.1. Микрофотографии микродебитажа типа 1 (чешуйки).
1- Спинка, 2- брюшко, а- ударная площадка и следы износа.

результате формирования резцовой кромки. *Тип 4 (осколки)* – мелкие разнообразные по форме фрагменты расщепленного камня кроме типов 1, 2, 3.

Основным методом исследования является планиграфический анализ, т.е. анализ пространственного, качественного и количественного распределения микродебитажа в сочетании с прочими культурными остатками. В результате исследования был выделен ряд участков, которые характеризовались различной плотностью в распределении микродебитажа и других культурных остатков и их качественным составом. Именно они были выбраны для проведения дальнейшего анализа. При рассмотрении каждого выделенного участка стоянки в первую очередь рассматривался общий план находок, затем распределение микродебитажа и макронаходок по категориям, т.е. «продуктов первичного расщепления», «заготовок», «мелких отходов производства», «орудий» и «прочих культурных находок», их количественные характеристики (рис.2). После этого проводился анализ их взаиморасположения, и делались определенные выводы. Планы материалов построены при помощи программы «Surfer 9».

Кроме того, в работе освещаются результаты проведения функционально-планиграфического анализа материалов с участка, раскопанного в 2005-09 гг., включающего в себя экспериментально-трассологическое изучение микродебитажа, имеющего какие-либо следы износа, и орудий с идентичными следами износа в сочетании с такими структурами культурного слоя, как очаги, пятна зольности, охры и

пр. На основании их сопоставления была произведена попытка выяснения взаимосвязей между ними и выявления специфических участков трудовых операций.

В процессе полевых исследований автором была разработана и опробована новая методика отбора грунта для промывки, что позволило получить более точные данные о распределении микродебитажа.

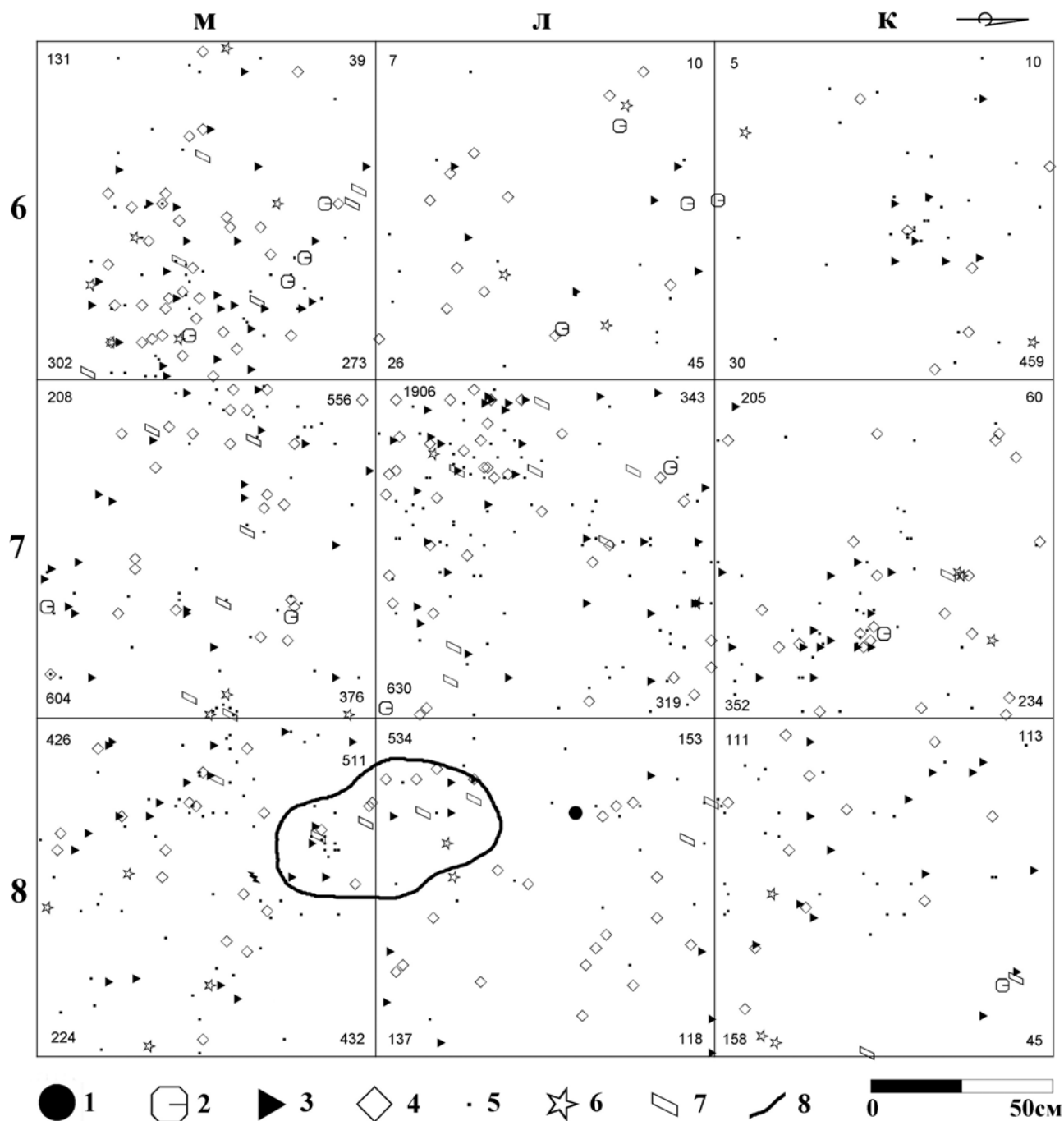


Рис.2. Распределение категорий находок на кв. к-м/7-8.

1- желваки, 2- нуклеусы, 3- продукты первичного расщепления, 4- заготовки,
5- мелкие отходы производства, 6- орудия, 7- резцовые отщепки, 8- очаг.

На углу квадрата по секторам указано общее количество выделенного при промывке микродебитажа.

Раздел 2. Анализ материалов участков 1987-2005 гг.

В этом разделе рассматривается общее распределение микродебитажа, полученного в процессе раскопок с 1987 по 2005 гг., а также выделяются участки для дальнейшего анализа. Для иллюстрации результатов применения предлагаемой методики исследования микродебитажа подробно рассматриваются материалы двух участков северной части стоянки: - кв. т-ф/4-7 (12 кв.м.) и кв. к-м/6-8 (9 кв.м.) – рис.2.

2.1. Общее распределение микродебитажа: материалы раскопок 1987-2005 гг.

На всей раскопанной площади суммарное количество микродебитажа составляет приблизительно 350,000 пр. На основе полученных данных выявлен ряд мест с повышенным содержанием микродебитажа, где прослеживается очевидная связь между его скоплениями и распределением прочих культурных остатков. Весьма любопытно сочетание скоплений микродебитажа с распределением ретушеров и отбойников. Сравнение планиграфического распределения ретушеров и скоплений микродебитажа имеет определенные перспективы для выявления участков, где проводилась вторичная обработка заготовок, т.е. изготовление изделий⁷.

2.2. Выделение насыщенных участков: материалы раскопок 1996-2005 гг.

Для получения предварительных результатов исследования микродебитажа с помощью предлагаемой методики были рассмотрены материалы северо-восточной части стоянки Каменная Балка II с использованием информации, полученной из электронной базы данных.

Выбор этой части памятника связан с наибольшим единообразием описания артефактов и полнотой обработки материалов. Кроме того, эта часть стоянки имеет ряд особенностей, изучение которых позволило получить интересные результаты. Она составляет примерно одну четверть исследованной площади стоянки Каменная Балка II (около 500 кв.м.) и включает места повышенной концентрации находок, которые относятся как к производственным, так и жилым зонам, а также и промежуточные или периферийные участки. Коллекции находок основного культурного слоя стоянки насчитывают более 125,000 предметов микродебитажа. Далее, в подразделах диссертации 2.3 и 2.4 проводится анализ данных выбранных участков. В реферате излагается сокращенное описание проведенного анализа, и лишь участок кв. к-м/7-8 (рис.2) рассматривается в качестве примера подробно.

⁷ Чиннова А.Л., Леонова Н.Б., Каменные ретушеры верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II // Археологический альманах, №10, 2001, С.33-44.

2.3. Анализ материалов на кв. т-ф/4-7

Исследуемый участок расположен в западной части раскопа 2001 г. Мощность культурного слоя от 5 до 15 см. Следов очагов здесь не прослежено. Микропрофили основного культурного слоя показывают отсутствие видимого деления основного культурного слоя на микрогоризонты⁸, то есть это место одноразового использования.

Общая характеристика распределения находок. Общее количество находок насчитывает 505 экз. Самой представительной категорией являются мелкие отходы производства – 48,2%. Доля продуктов первичного расщепления составляет 23,5%, а заготовки – 17,3%. Орудий немного, всего 34 экз. – 6,6%, кроме того, обнаружено 12 резцовых и 1 краевой отщепок.

На плане прослеживается несколько самостоятельных скоплений и сгущений находок: (кв. т/4-5, т/6-7, у/6-7). Остальные участки относительно пусты.

Микродебитаж насчитывает 5770 пр. Наблюдаются высокое процентное содержание микродебитажа типа 4 (85,1%). Предметы типа 1 (чешуйки) составляют 10,1%, а типа 2 – 2,1%, типа 3 – 0,6%. Расположение скоплений микродебитажа, как правило, совпадает со скоплениями макронаходок. Среди них в юго-восточной части кв. т/6 представлена наиболее высокая концентрация, где было выделено около 950 мельчайших предметов.

Фаунистические остатки практически отсутствуют.

Любопытен «точок», расположенный на кв. т/6-7. Среди находок большая часть представлена мелкими отщепами и микропластинками. Здесь прослежено очень наглядное сочетание микродебитажа, заготовок и мелких отходов производства. Кремней с коркой мало. Это дает основания предполагать то, что здесь происходил активный процесс обработки заготовок, т.е. ретуширования. На «точке» найдено всего одно орудие. Возможно, что они были изготовлены здесь, а потом унесены.

2.4. Анализ материалов на кв. к-м/6-8 (рис.2)

Этот участок в северной части стоянки был раскопан в 2003 г. Линза основного культурного слоя имеет мощность 5-20 см. На кв. л-м/8 обнаружен углубленный очаг. Ниже проводится суммарное рассмотрение находок основного слоя.

Общая характеристика распределения находок. Коллекция кремневого материала содержит 777 экз. На площади данного участка хорошо прослежены

⁸ Леонова Н.Б., Несмеянов С.А., Виноградова Е.А. и др. Палеоэкология равнинного палеолита...

«точки» на кв. к/6, к/7, л/7, м/6-7. В общем составе находок заготовки составляют 24 %, а продукты первичного расщепления – 21,4%, мелкие отходы производства – 45,8%, орудия – 4,1%.

Количество *микробитажа* составляет более 9600 пр. Доля микробитажа типа 1 высока (4100 пр. – 42,4%). Предметы типа 2 (492 пр. – 5.1%), типа 3 (50 пр.– 0.6%).

Микробитаж имеет неравномерное распределение по площади участка. В юго-западной части кв. л/7 прослежена очень высокая концентрация, где выделено более 1900 пр. (тип 4 – 935, тип 1 – 840., тип 2 – 69, тип 3 – 9 , МППК – 3). В приочажной зоне имеется большое скопление микробитажа, представленное несколькими секторами, содержащими по 400-600 пр. В «точках» на кв. к/7, м/6-7 и вокруг них встречены небольшие скопления микробитажа. На кв. к/8, л/6 микробитажа мало, несмотря на широкое распределение находок разных категорий.

Продукты первичного расщепления представлены большим количеством нуклеусов и других продуктов этой группы. Есть 1 желвак и 14 нуклеусов.

Заготовки и отходы производства многочисленны и разнообразны. В «точке» на кв. м/6-7 представлено большое количество заготовок разных видов и их фрагментов. «Точка» на кв. л/7 содержит много мелких отходов, обломочков и целых заготовок пластинчатых сколов небольших размеров.

Орудия – 32 экз. Наиболее многочисленной категорией являются резцы. Резцовые отщепки многочисленны (79 экз., из промывки 50 экз.). Обнаружено 5 скребков, 23 МППК (20 получено из промывки). Орудия преимущественно сконцентрированы у очага на кв. л-м/8 и в «точке» на кв. м/6-7. В «точке» на кв. л/7 найдены 3 резцовых отщепка и МППК.

Прочих культурных остатков относительно немного. Определимые фрагменты костей единичны.

Обсуждение. Результатом анализа стала характеристика различной хозяйственной деятельности, как в сгущениях находок, так и на других участках.

«Точка» на кв. л/7 характеризуется очень большим количеством микробитажа, особенно предметов типа 1 (чешуек). Яркое сочетание микробитажа, заготовок маленького размера, мелких отходов производства предполагает наличие интенсивной обработки камня. Кроме того, в том случае, когда скопление микробитажа не

сочетается с наличием орудий, уместно предположение того, что они могли изготавливаться тут, но использовались в других местах.

Вблизи очага встречены большое скопление микродебитажа, различные виды и формы заготовок и орудий, остатки крупных обломков кости. Скорее всего, вокруг очага происходила разнообразная деятельность.

В «точке», расположенном на кв. м/6-7, хотя и не представлено мощное скопление микродебитажа, содержатся находки практически всех категорий, в том числе и многочисленные заготовки разных видов.

2.5. Выводы анализа материалов участков 1987-2005 гг.

Одним из важных фактов, полученных в результате анализа, является то, что микродебитаж концентрируется, как правило, там, где расположены скопления культурных остатков. При этом прослеживаются несколько видов распределений скоплений микродебитажа, и в пределах таких скоплений количество и типы микродебитажа варьируют. Кроме того, не маловажен тот факт, что каждое скопление микродебитажа сочетается с различными типами культурных остатков, что может считаться отражением различий в характере трудовых операций.

Проведенный в этом разделе анализ, во многом, носит предварительный характер из-за ограничения доступа к конкретным материалам, мы не имели возможности рассмотреть различные свойства каждого предмета микродебитажа. К тому же, нельзя не отметить методические проблемы, которые нуждаются в обсуждении.

Первой проблемой является способ фиксации глубины нахождения микродебитажа. С одной стороны, уровень залегания микродебитажа разделяется на микрогоризонты без указания точного интервала между ними. Когда при полевой работе невозможно разделить слой на микрогоризонты, описание микродебитажа в описи производится как единый массив. С другой стороны, каждый культурный остаток имеет нивелировочную отметку. Для того, чтобы выяснить более четкое взаимоотношение между микродебитажем и макронаходками, желательно наличие подробных вертикальных отметок микродебитажа.

Во-вторых, это – горизонтальная единица площади сбора грунта. До 2008 г. сбор грунта производится по $\frac{1}{4}$ кв. м. Этого вполне достаточно для построения общего плана, показывающие места концентраций микродебитажа. Однако, если поставить целью анализировать более точное распределение микродебитажа и его сочетания с

другими культурными остатками, становится очевидным, что эта единица площади несколько грубовата.

Раздел 3. Анализ материалов участков 2005-2009 гг.

В этом разделе рассматриваются данные, полученные при раскопках последних лет. Методика проведения исследования одина для всех используемых материалов.

3.1. Общее распределение микродебитажа и выделение участков для анализа: материалы раскопок 2005-09 гг.

Этот участок, площадью в 240 кв.м., расположен в северо-восточной части стоянки. Суммарное количество микродебитажа, имеющего размер менее 10 мм. по длинной оси, составляет приблизительно 55,000 пр. Микродебитаж, в основном, концентрируется там, где расположены скопления культурных остатков, в особенности расщепленного кремня.

На площади кв. с-ц'/16-21 располагается 6 очагов, и наблюдается большое скопление микродебитажа, расположенного в виде кольцевидной структуры. Внутри этой структуры выделяются маленькие участки с очень высокой его концентрацией.

В юго-восточной части участка прослеживается компактная, но довольно мощная концентрация микродебитажа, более 1000 пр. на сектор. Кроме того, в юго-западной части (кв. А/16, э/13) и северной части участка (кв. о/16, н/17) наблюдается ряд скоплений микродебитажа, с количеством до 400-600 пр. на сектор.

Для дальнейшего анализа выделен ряд участков (рис.3). Участок 1 – кв. с-ц'/16-21 (36 кв.м.). Это, вероятно, центральная часть жилой площадки⁹. Участок 2 – кв. ф-ц'/27-30 (12 кв.м.), где был проведен опыт по проведению нового способа отбора грунта на промывку и фиксации материала. Участок 3 – кв. и-м/12-21 (40 кв.м.) – периферийная зона памятника.

3.2. Анализ материалов участка 1 – кв. с-ц'/16-21

Общая характеристика распределения находок. Ведущими категориями являются мелкие отходы производства – 52,8%. Доля заготовок составляет 22,4%, продуктов первичного расщепления – 12,7%, орудий – 7,7%. Среди находок выделено много резцовых (210 экз.) и краевых отщепков (37 экз.).

⁹ Виноградова Е.А. Жилые площадки Каменной Балки II (особенности орудийного набора по данным раскопок 2000-2007 гг.) // С.Н. Бибииков и первобытная археология, 2009, С.202-209, СПб.

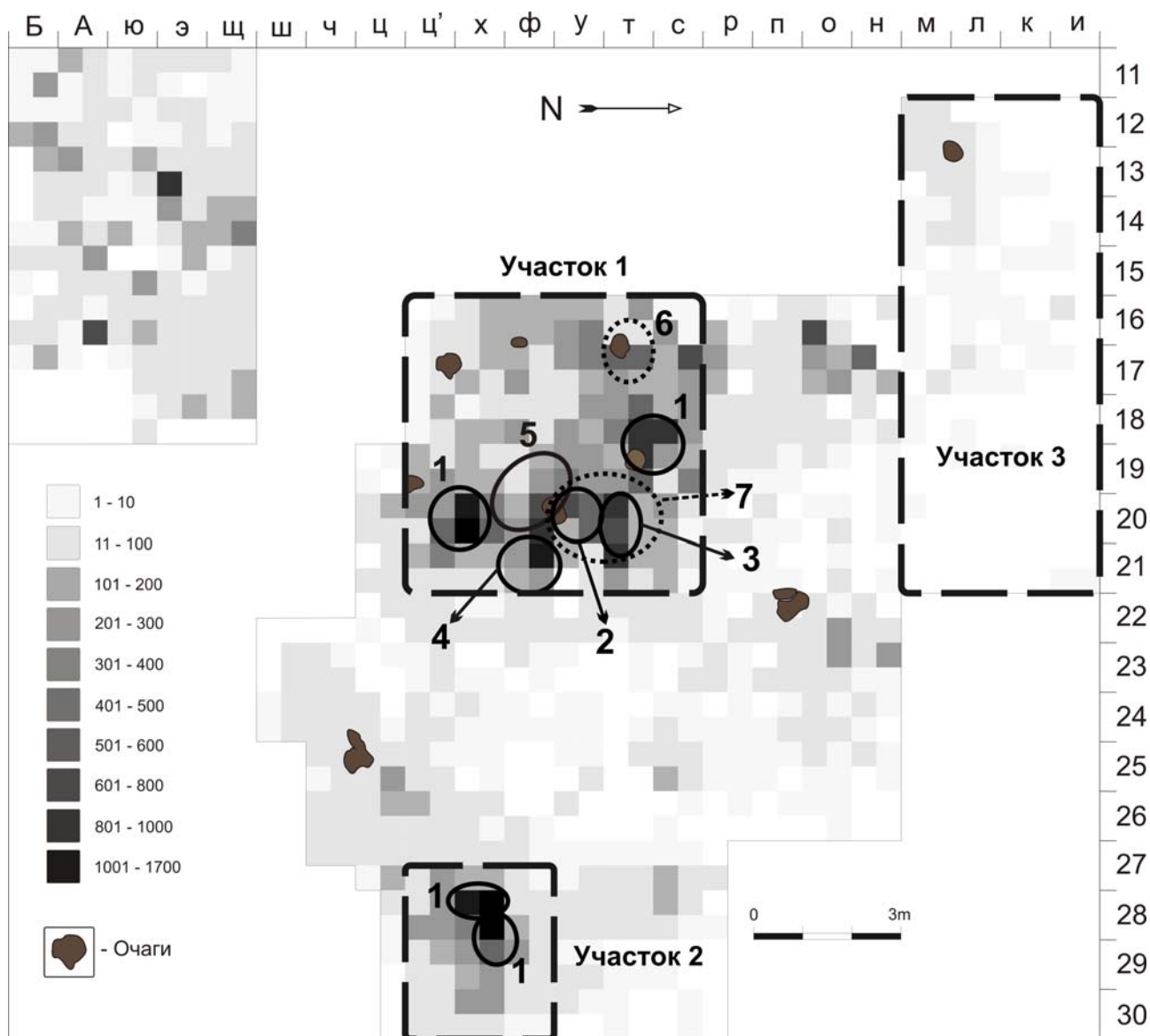


Рис.3. Распределения микродебитажа и специализация хозяйственной деятельности на северо-восточном участке стоянки.

1- интенсивное раскалывание кремня и изготовление орудий, 2- первичное раскалывание и оформление нуклеусов, 3- получение заготовок и/или дальнейшей работы с ними, 4- интенсивная выделка одной категории орудий (резцов), 5- интенсивная различная деятельность, 6- подправка лезвия сработанных орудий, 7- деятельность, связанная с обработкой шкур.

В пределах участка существовало несколько скоплений, расположенных как в приочажных зонах, так и вне них. На фоне высокой насыщенности участка находками можно выделить отдельные, очень яркие, образования (кв. х/16 и х/20).

Микробитаж. В результате промывки собрано всего 29,122 пр. микродебитажа. Среди них фрагменты типа 1 составляют 37,5% (10,915 пр.), типа 2 – 5,7% (1665 пр.), типа 3 – 0,8% (220 пр.), и типа 4 – 54,3% (15,822 пр.).

Микродебитаж типа 1 (чешуйки) сосредоточен на кв. х/20 и в северо-западной части кв. ф/21 (более 400 шт.). На кв. с/17, с/18, т/16, т/19, т/20, ф/20 также

прослеживаются скопления микродебитажа этого типа. Что касается микродебитажа типа 2 (микропластинки), то, прежде всего, бросается на глаза его концентрация на кв. т/18, частично на кв. с/18, т/19 и в точке на кв. х/20. Распределение микродебитажа типа 3 (резцовые отщепки) более локально, чем предметы других типов. Скопления этого типа микродебитажа выявлены на кв. с/18, т/19, у/19, ф/21, х/20. Интересными являются скопления микродебитажа типа 4 в южной части кв. т/21 и на кв. у/20, в которых осколки составляют значительную долю – 65-90%.

Большинство *продуктов первичного расщепления* расположено в соответствии с общим характером распределения находок, но особенно мощное сгущение представлено на кв. х/20. На кв. у/20. продукты этой группы составляют очень высокую долю.

Заготовки (пластинчатые) разнообразны и широко распространены. В «точке» на кв. х/20 преобладают мелкие фрагментированные пластинчатые заготовки. В приочажной зоне на кв. ф/19-20, у/19, и на кв. т/20 наблюдалось мощное скопление разнообразных заготовок и их фрагментов.

Мелкие отходы производства многочисленны и являются значительной категорией. В приочажных зонах и на кв. х/16 и х/20 зафиксированы их мощные скопления.

Среди *орудий* (447 пр.) преобладают МППК – 48,4% (213 пр.), резцы – 20,4% (89 пр.) и скребки – 5,3% (23 пр.). Кроме того, обнаружено 132 резцовых и 25 краевых отщепков. Из промывки получено 252 МППК. Для этого участка характерно широкое распространение большого количества разнообразных орудий, локализирующихся в разных местах.

Прочие культурные находки. Местами наблюдались очень яркие пятна охры. Особенно много таких охристых пятен наблюдается на кв. т-у/19-20. На этих же квадратах найдено много раковин моллюсков. Промывка вмещающей породы дала большое количество крупинок угля, охры и осколков раковин. Фаунистические остатки представлены большим количеством фрагментов крупных и мелких костей.

Обсуждение. На рассматриваемой жилой площадке выявлена определенная производственная специализация отдельных рабочих мест.

Находки на «точке» на кв. х/20 образуют достаточно яркие сочетания – концентрация микродебитажа, в том числе большого количества предметов типа 1

(чешуек), микропластинок, мелких отходов производства, орудий и продуктов первичного расщепления. Все это позволяет предполагать то, что здесь производился полный цикл расщепления кремня и изготовления орудий, в частности, и мелких изделий.

На кв. ф/21 обнаружено значительное количество резцов, резцовых отщепков, транке и пластинчатых изделий с ретушью. Возможно, что здесь происходила интенсивная выделка орудий (резцов) и деятельность, связанная с ними. Это предположение подтверждает то, что именно здесь наблюдается большая концентрация микродебитажа, среди которого высоко количество продуктов типа 1 (чешуек) и типа 3 (резцовых отщепков).

На кв. т/20-21 наблюдается сочетание разнообразных заготовок с высокой концентрацией микродебитажа в южной части этих квадратов. В составе микродебитажа предметы типа 1 (чешуйки) немногочисленны, а доля типа 4 (осколков) довольно высока. Среди находок довольно мало продуктов первичного расщепления. Это позволяет предполагать наличие деятельности по получению заготовок и/или дальнейшей работы с ними.

Вероятно, следует отметить, что деятельность по проведению первичного раскалывания и оформления нуклеусов могла производиться на кв. у/20, где обнаружено довольно много продуктов первичного расщепления, мелких отходов производства и много микродебитажа типа 4 (осколков).

Для причажной зоны на кв. с/18, т/18-19 характерны выразительные скопления находок, в которых наблюдается взаимосвязь между продуктами первичного расщепления, заготовками, мелкими отходами производства и концентрацией микродебитажа. Помимо того, выявлено интенсивное распространение фрагментов микродебитажа типа 2 (микропластинок) и типа 3 (резцовых отщепков). Наблюдаемое совпадение состава находок может указать на то, что здесь имели место разнообразные трудовые операции, связанные с выделкой мелких изделий.

3.3. Анализ материалов участка 2 – кв. ф-ц'/27-30

Общая характеристика распределения находок. Кремневые находки сосредоточены на кв. х-ц'/27-28 и х/29, где выделяется ряд более мелких компактных сгущений.

Выделение микродебитажа на участке кв. х-ц'/27-30 с помощью экспериментальной методики. При полевых исследованиях 2009 г. на кв. линий х-ц'/27-30 (около 7 кв. м.) была опробована новая экспериментальная методика отбора микродебитажа с целью решения ряда методических вопросов. При сборе грунта из культурного слоя этого участка образцы отбирались с $\frac{1}{4}$ сектора (25 x 25 см.) и специально фиксировались. Сбор образцов производился по всей площади выделенного участка.

Для фиксации глубины микродебитажа культурный слой расчищался по прослоям мощностью 4 см., с соответствующими нивелировочными отметками. Отбор грунта был начат в момент выявления первых находок на линиях 27-28 (нивелировочный уровень от -40). Грунт постоянно отбирался до уровня практического исчезновения макронаходок. В результате было снято 6 прослоек и собраны материалы с 6 микрогоризонтов (с отметками от -40 до -64).

Результаты эксперимента. Доля предметов, полученных при промывке, составляет более 90% от всех находок. Эта цифра хорошо свидетельствует о том, что, несмотря на тщательную зачистку культурного слоя, неизбежно утрачивается значительное количество информативного материала. Наиболее часто встречаются предметы, варьирующие по размеру от 1 до 5 мм.

Суммарное количество микродебитажа представлено 7881 пр. В составе микродебитажа ведущими категориями являются предметы типа 1 (44,5%, 3510 пр.) и типа 4 (50,6%, 3987 пр.). Микродебитаж типа 2 составляет 4,4% (349 пр.), а типа 3 – 0,3% (25 пр.).

В северной половине кв. х/28 наблюдается большая концентрация микродебитажа (более 1000 пр. на сектор). В юго-западной части кв. х/28 и в северо-западной части кв. х/29 также выявлены большие скопления микродебитажа. В прочих местах предметы микродебитажа немногочисленны. Распределение микродебитажа типов 1, 2, 3 равномерно.

Вертикальное распределение микродебитажа и макронаходок и взаимосвязь между ними. Пик максимального количества микродебитажа приходится на 4-ый микрогоризонт (на уровне отметок от -52 до -56). Его общее количество составляет около 3500 пр. (примерно 45% от всех предметов микродебитажа). С одной стороны, в 3-ем микрогоризонте количество микродебитажа резко увеличивается, а с другой

стороны, после пика его распределения оно плавно уменьшается. Полученные материалы не показывают разницы содержания разных типов микродебитажа в каждом микрогоризонте.

Был предпринят сравнительный анализ вертикального распределения микродебитажа и макронаходок с целью выяснения взаимосвязи между ними. Учитывая наклон культурного слоя на этом участке, для получения как можно более объективных результатов, мы провели сопоставление данных отдельно по каждому квадрату. Выяснилось, что, в основном, микродебитаж и макронаходки в культурном слое находятся почти на одном и том же уровне.

Планиграфический анализ распределения находок на экспериментальном участке кв х-ц'/27-30. В этом участке зафиксировано всего 599 кремневых находок. Продукты первичного расщепления составляют 11,1%, заготовки – 25,6%, мелкие отходы производства – 52,0%. Количество орудий высоко – 8,5% (51 экз.).

Продукты первичного расщепления распределены широко и чаще всего встречаются в «точке» в восточной части кв. х/28.

Заготовки и отходы производства. В составе заготовок обращает на себя внимание большое количество пластинок (10,4%) и микропластинок (19,3%). Различные виды заготовок распространены относительно неравномерно.

Основные типы *орудий* представлены МППК (19 экз.), пластинчатыми орудиями с ретушью (15 экз.), резцами (9 экз.). При промывке выделено еще 15 МППК. Там, где выявлены скопления заготовок и мелких отходов производства, орудий мало.

Прочие культурные находки. На кв. ц'/27-28 было много мелких фрагментов кости.

Обсуждение. Можно говорить об интенсивной деятельности по раскалыванию кремня на двух «точках» кв. х/28. В «точке» в восточной части кв. х/28 выявлено сочетание концентрации микродебитажа, продуктов первичного расщепления, фрагментов различных заготовок и мелких отходов производства. «Точка» в западной части данного квадрата бедна продуктами первичного расщепления. Значительное количество микродебитажа типа 1 (чешуек), наличие некоторого количества орудий и маленькие размеры скопления свидетельствуют о том, что здесь, вероятно, изготавливались орудия, но готовые орудия были унесены.

На кв. ц'/27-28 при наличии скопления костей, заготовок, мелких отходов производства выделено небольшое количество микродебитажа. Этот факт дает возможность предполагать, что здесь осуществлялась какая-то специализированная деятельность.

Планиграфический анализ микродебитажа и сопоставление микродебитажа с макронаходками, основанные на новой горизонтальной единице площади сбора грунта (подсекторе), позволили выяснить взаимоотношение между ними более четко, чем до применения экспериментальной методики. Микродебитаж располагается очень компактно, и картина его распределения меняется по каждому подсектору, т.е. участку 25 на 25 см.

Сложным моментом является интерпретации вертикального распределения микродебитажа и макронаходок, хотя выше рассмотренные материалы показывают, что на выбранном участке они чаще всего находятся почти на одном и том же уровне в культурном слое. Однако, в настоящий момент наши данные ограничены, чтобы делать какие-то фундаментальные выводы о закономерностях вертикального распределения микродебитажа и его соотношения с макронаходками. Для изучения этого процесса необходимо продолжение тщательных исследований, так как сведения о закономерностях вертикального распределения микродебитажа в культурном слое играют большую роль в диагностике его распределения, и при сборе грунта при полевой работе.

3.4. Анализ материалов участка 3 – кв. и-м/12-21

Общая характеристика распределения находок. Находок, полученных без промывки грунта, немного – 324 экз. Продукты первичного расщепления составляют 15,8% от всех находок, а заготовки – 27,1%, мелкие отходы производства – 40,1%, орудия – 9,6%.

Микродебитаж составляет относительно небольшое количество (789 пр.). Тип 1 представлен 249 пр. (31,6%), тип 2 – 25 пр. (3,2%), тип 3 – 11 пр. (1,3%), тип 4 – 503 пр. (63,8%). Большая часть микродебитажа располагается в приочажной зоне, сочетаясь со скоплениями кремневых находок.

Продукты первичного расщепления немногочисленны. Их несколько больше в приочажной зоне. В других местах они расположены достаточно равномерно.

Скопление *заготовок и мелких отходов производства* наблюдалось лишь в приочажном пространстве.

Орудия составляют значительную часть коллекции (31 экз.). Основные орудия представлены резцами (16 экз.). Найдено 2 МППК, 3 скребка, 4 комбинированных орудия и 13 резцовых отщепков. Наибольшее их число группируется вокруг небольшого очага.

Прочие культурные находки. На этом участке костных остатков немного.

Обсуждение. С одной стороны, насыщенность слоя, как обычными находками, так и продуктами микродебитажа невелика, с другой стороны – доля орудий в составе находок довольно высока. Это явление, как правило, характерно для периферийных зон жилых площадок, которые активно использовались в повседневной жизни, так как там обычно проводились специализированные рабочие операции.

3.5. Опыт функционально-планиграфического анализа микродебитажа

В процессе исследования проанализированы следы износа на предметах микродебитажа и поверхности рабочих лезвий скребков на участке, раскопанном в 2005-09 гг. Было рассмотрено планиграфическое распределение этих предметов и их взаимоотношение.

С целью *выделения следов износа* было исследовано около 25,000 пр. микродебитажа, на которых так же, как на макропредметах, выделяется проксимальная часть с ударной площадкой и ударным бугорком, медиальная и дистальная части. Наблюдение материалов производилось с помощью металлографического микроскопа «Wrayner microscope VM-3400T» (50-500 крат) и бинокля.

Трасологическое изучение микродебитажа выявило значительное число микросколов со следами износа. Несмотря на размеры микродебитажа фиксация следов износа вполне осуществима так же, как в случае изучения орудий. Следы износа чаще всего остаются на проксимальном конце (рис.1). Как правило, они более выразительны, чем на макропредметах. В результате анализа выявлены различные виды следов износа. К сожалению, с наибольшей долей достоверности можно говорить только о блоке следов, характерных для работы с мягким материалом – шкурами. На этом участке выявлено 153 микроскола с рассматриваемыми следами износа и 12 скребков, на рабочих лезвиях которых наблюдается идентичный вид износа (рис.4, 5).

Распределение микросколов со следами износа от работы по шкуре и их происхождение. В первую очередь нужно отметить приуроченность этих микросколов к небольшому участку, ограниченному кв. с-у/16-20 (рис.6). Значительное количество таких микросколов располагалось на причажном пространстве на кв. т/16-17 (около 40 пр.). На юго-западной и восточной частях участка встречаются микросколы с подобными следами, но четких скоплений они не образуют.

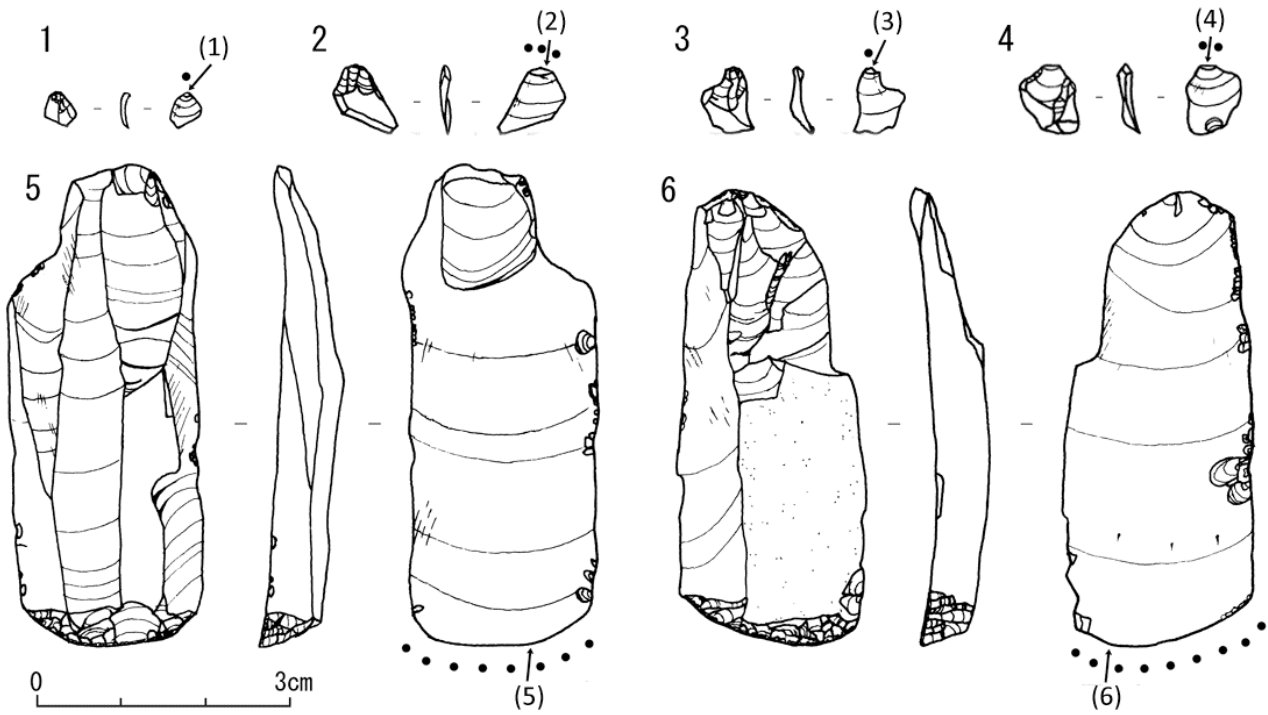


Рис.4. Микросколы (№№ 1-4) и скребки (№№ 5-6) и зоны следов износа.

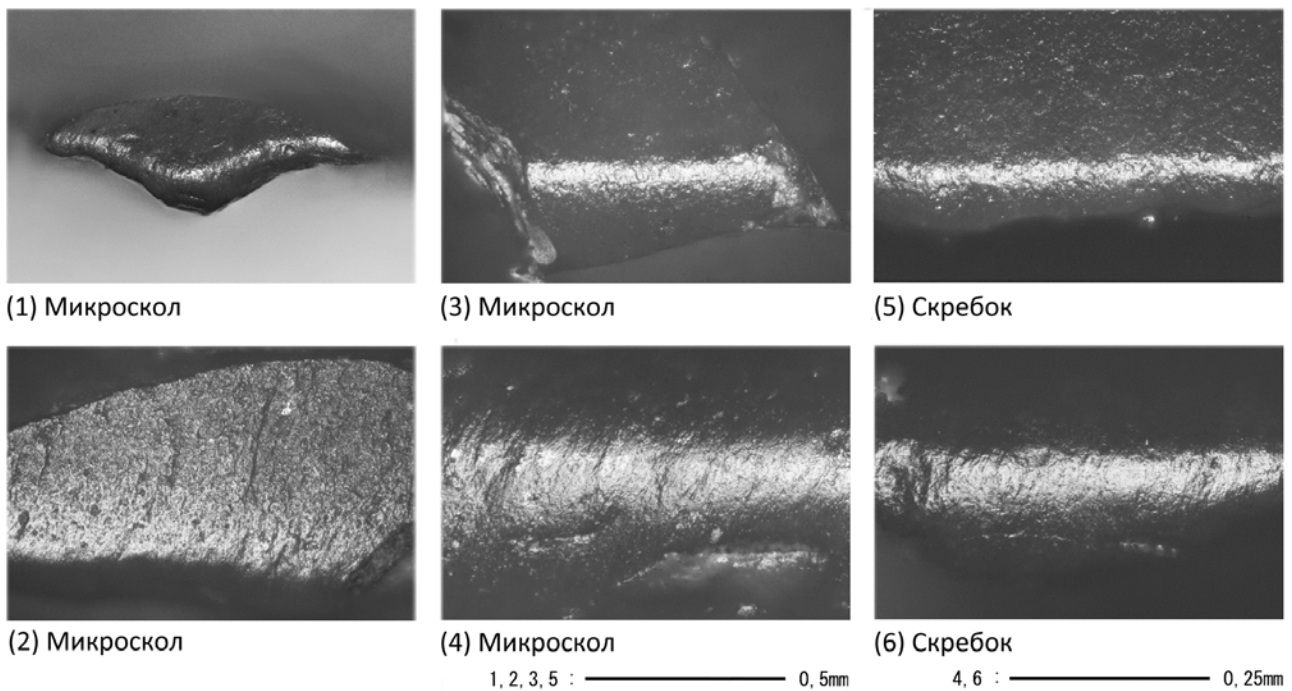


Рис.5. Микрофотографии следов износа от работы по шкуре на микросколах (№№ 1-4) и скребках (№№ 5-6).

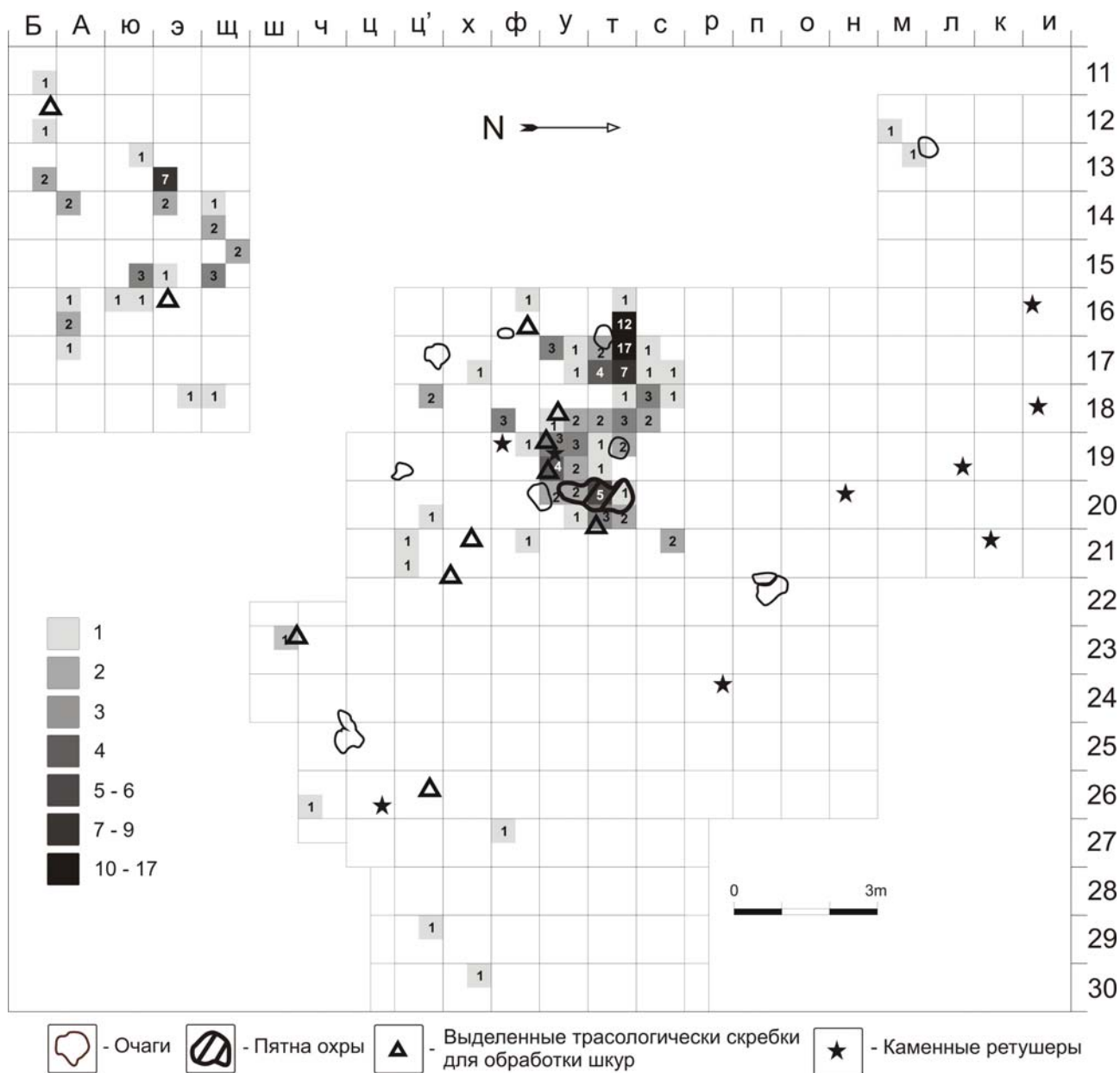


Рис.6. Распределение микросколов и скребков со следами работы по шкуре на северо-восточном участке стоянки.

Причиной появления этих микросколов, на наш взгляд, является их намеренное снятие с лезвий орудий. Эта гипотеза основана на следующих предположениях:

1. На почти всех изучаемых материалах четко фиксируются ударные бугорки, ударные площадки. Также на дорсальной части большинства изучаемых микросколов четко фиксируются грани и негативы предыдущих снятий (рис.1, 4:1-4).

2. Согласно ряду исследований¹⁰, работа по мягким органическим материалам не дает интенсивной выкрошенности, что подтверждается и экспериментально.

¹⁰ Семенов С.А. Первобытная техника // МИА., 1957, №54, М.-Л.; Keeley L.H. Experimental determination of stone tool uses, 1980, London/Chicago; Коробкова Г.Ф., Щелинский В.Е. Методика микро-макроанализа древних орудий труда, Ч.1, 1996, СПб.

3. Подновление лезвий орудий обуславливалось необходимостью эффективной работы ими.

В целях проверки этой гипотезы была произведена серия экспериментов. Основная задача экспериментов по обработке шкур – получение эталонной коллекции скребков с интенсивным износом рабочего лезвия, а также эталонной коллекции микродебитажа, полученного в ходе подправки затупленных рабочих лезвий экспериментальных скребков.

В результате подправки скребковых лезвий ставилась задача – проанализировать формирование следов износа на скребковом лезвии после его обновления и выявить зоны износа на экспериментальных предметах микродебитажа. Проведенные эксперименты позволили увидеть зону распространения идентичного износа не только на орудиях, но и на микросколах.

Распределение микросколов со следами износа от работы по шкуре и скребков с идентичными следами износа и их взаимоотношение. Далее, было рассмотрен характер деятельности в тех участках, где были сосредоточены микросколы с описываемыми следами. Одновременно с этим, возникают вопросы о том, проводилась ли обработка мягких органических материалов, таких как шкура, там, где находились скопления этих микросколов, и кроме того, производилось ли обновление лезвий орудий прямо на месте работы или это делалось в другом месте.

Основная масса скребков располагается на кв. с-х/16-21, которые соответствуют концентрации микродебитажа с идентичным видом износа (рис.6). Это скопление располагается поблизости от большого пятна красной охры на кв. т-у/19-20. Как отмечают археологические и этнографические исследования, между обработкой шкур и красной охрой имеется очень тесная связь¹¹. Красная охра может служить в качестве натурального консерванта для шкур животных¹².

Обновление лезвий орудий непосредственно на месте, где производилась обработка шкур, может служить причиной нахождения здесь микросколов со следами износа работы по шкуре и предметов микродебитажа покрытых красной охрой.

¹¹ Keeley L.H. Experimental determination of stone tool uses... ; Vaughan P.C. Use wear analysis of flaked stone tools, 1985, Tucson; Dubreuil L., Grosman L. Ochre and hide-working at a Natufian burial place, *Antiquity*, 2009, 83:322, pp.935–954; Sollas, W. Ancient hunters and their modern representatives, 1924, London.

¹² Audouin, F. Y, Plisson, H. Les ocres et leurs témoins au Paleolithique en France: enquête et expériences sur leur validité archéologique. *Cahiers de Centre de Recherches Préhistoriques (Université de Paris I)*, 1982, 8, pp.33-80.

Вероятно, что на кв. т-у/19-20, в месте распространения охры, непосредственно обрабатывались шкуры.

На основании распределения изучаемых микросколов и скребков можно предположить присутствие особого вида деятельности на этом участке – обработки шкур, однако окончательное решение этого вопроса нуждается в проведении дальнейших исследований.

Краткие выводы и дальнейшие задачи. Самым главным результатом проделанной работы представляется выясненная возможность выделения следов износа на предметах микродебитажа. Планиграфический анализ микросколов с определяемыми следами износа выявил места для проведения подправки рабочего лезвия орудия. Кроме того, рассмотрение следов износа на предметах микродебитажа в сочетании с данными распределения скребков и их тяготения к пятну красной охры дало возможность предполагать специфическую деятельность, связанную с обработкой шкур.

Дальнейшей задачей подобных исследований является определение других выявленных с помощью трасологии следов износа на предметах микродебитажа и сопоставление их с изучением следов износа на разных категориях орудий.

3.6. Выводы анализа материалов участков 2005-2009 гг.

Исходя из результатов проведенного в этом разделе анализа, можно отметить определенную специализацию хозяйственной деятельности на участке (рис.3). Выделяются: производственные центры по раскалыванию и обработке кремня (кв. х/20, х/28), центры по выделке мелких изделий (кв. х/20, причажная зона на кв. с/18, кв. т/18 и т/19), участки, где происходила деятельность по оформлению нуклеусов и первичному раскалыванию (кв. у/20) или деятельность по получению заготовок и/или дальнейшей работы с ними (кв. т/20-21), места для интенсивной выделки одной категории орудий – резцов (кв. ф/21), причажные зоны, где интенсивно и многократно происходила самая разнообразная работа (кв. у/19, ф/19-20), места, где происходила какая-то специфическая хозяйственная деятельность, типа подправки лезвий сработанных орудий (кв. с-у/16-21, кв. т/16-17), места для обработки шкур (кв. т-у/19-20).

Заключение

В диссертации были рассмотрены возможности выявления картины хозяйственной деятельности на памятниках каменного века на основе анализа микродебитажа. С этой целью была разработана методика планиграфического анализа микродебитажа в совокупности с другими культурными остатками, которая позволяет проследить их пространственное распределение и взаимные сочетания. Кроме того, была произведена попытка функционально-планиграфического исследования, включающего в себя экспериментально-трассологическое изучение и анализ пространственного распределения микродебитажа с определенными следами износа.

В результате проведенного анализа, прежде всего, следует отметить то, что широкое распространение микродебитажа сочетается, как правило, со скоплениями культурных остатков, а особенно с местами высокой концентрации кремневых находок. Сопоставление данных по соотношению распределения скоплений микродебитажа с макронаходками позволило выяснить конкретные места различных трудовых операций и определенную специализацию хозяйственной деятельности на памятнике. Функционально-планиграфический анализ микродебитажа позволил дополнить характеристику рассматриваемого участка существенными деталями и выявить скрытые объекты культурного слоя, которые остаются неизвестными при исследовании находок, добытых при раскопках обычным путем.

Таким образом, исследованные материалы, с одной стороны, позволяют говорить о различии в характере скоплений микродебитажа и многообразии производственной деятельности, происходившей на стоянке. С другой стороны, можно выделить общую тенденцию – все производственные операции происходили, как правило, на небольшом пространстве. Другими словами, весь цикл производства:- от подготовки нуклеуса и получения заготовок, до изготовления изделий, их использования и подправки их лезвий – как правило, не был разделен, а, напротив, был локализован на небольших по площади участках.

Подводя итоги проделанной работы, можно утверждать, что использование данных по характеристике и распространению микродебитажа существенно обогащает и уточняет картину хозяйственной деятельности на памятнике. Предложенное комплексное исследование позволяет определить функциональную характеристику того или иного участка более точно и имеет большое значения для построения модели

хозяйственной планировки стоянки, а вместе с тем для понимания и реконструкции систем жизнеобеспечения на памятниках каменного века.

Представляется, что дальнейшая разработка этой тематики, особенно в сторону развития экспериментально-трассологического изучения, может быть плодотворной для более глубокого изучения хозяйственной деятельности в древнейшие эпохи.

**Основные положения диссертации изложены
в следующих публикациях**

1. **Хамакава М.** Специализация хозяйственной деятельности на стоянке Каменная Балка II на основе анализа распределения микродебитажа // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда, 2008, Т. I, М., С.94-97.
2. **Хамакава М.** Анализ микродебитажа как основа интерпретации хозяйственной деятельности на верхнепалеолитических стоянках (северо-западный участок верхнепалеолитического памятника Каменная Балка II) // Археологические записки, 2009, Вып.6, С.23-41.
3. **Александрова О.И., Хамакава М.** Функционально-планиграфический анализ микродебитажа (на материалах верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II) // Новые материалы и метод археологического исследования: Научная конференция молодых ученых. Тезисы докладов, 2011, С.11-13, М.
4. **Хамакава М., Александрова О.И.** Планиграфический анализ и трассологическое изучение микродебитажа (на примере верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II в России) // Сигаку, 2011, Вып.80, №2-3, С.141-153 (на яп. яз.).
5. **Хамакава М., Александрова О.И.** Опыт функционально-планиграфического анализа микродебитажа (на материалах верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II) // Российская Археология, 2011, №3, С.5-13.
6. **Леонова Н.Б., Виноградова Е.А., Хайкунова Н.А., Хамакава М.** Реконструкция систем жизнеобеспечения в позднем палеолите юга Русской равнины (на примере основного слоя верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II) // Вестник Танаиса, №2, 2011 (в печати).
7. **Хамакава М.** Возможности применения комплексного исследования микродебитажа на верхнепалеолитической стоянке Каменная Балка II // Вестник Московского университета. Серия 8. История, 2012 (в печати).