

На правах рукописи

ЛАРИОНОВА АЛИСА ВАЛЕРЬЕВНА

**ПЛАНИГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
СРЕДНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ КЕТРОСЫ**

07.00.06 – археология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата исторических наук

Санкт-Петербург

2019

Работа выполнена в Институте истории материальной культуры РАН

Научный руководитель:

Анисюткин Николай Кузьмич, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Отдела палеолита Института истории материальной культуры РАН

Официальные оппоненты:

Павлов Павел Юрьевич, доктор исторических наук, главный научный сотрудник Отдела археологии Институт языка, литературы и истории Коми научного центра УрО РАН

Хлопачев Геннадий Адольфович, кандидат исторических наук, заведующий отделом Археологии Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН

Ведущая организация: Институт археологии РАН

Защита состоится «__» «____» 20 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 002.052.01, созданного на базе Института Истории материальной культуры РАН по адресу: С.-Петербург, Дворцовая набережная, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте (<http://www.archeo.ru/dissovet>) Института истории материальной культуры РАН.

Автореферат разослан «__» «____» 2019 г.

Учёный секретарь диссертационного совета,

кандидат исторических наук

Нехорошев Павел Евгеньевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность и научная значимость исследования.

Опубликованные данные о пространственной организации среднепалеолитических поселений Восточной Европы встречаются гораздо реже, чем аналогичные исследования для верхнепалеолитических стоянок, поскольку большая часть среднепалеолитических памятников представлена материалами, которые не имеют четкой стратиграфической позиции. Примеры стоянок с надежно стратифицированными культурными слоями, да еще и раскопанными практически полностью или на значительной площади, являются, скорее, исключением, чем правилом. К таким стоянкам можно отнести Молодова I (слой 4), Молодова V (слой 12), Сухую Мечетку, Рипичени-Извор (слои 4 и 5), Кетросы (основной (3) слой) комплекса 1 и 2. Были также выявлены памятники с хорошей сохранностью культурного слоя, но, к сожалению, раскопанные на небольшой площади: Пронятин (слой 5), Буглив V (раскоп 3, слой 2), Носово I. Такие стоянки, как Ильская 1, Хотылево I и Бетово также были вскрыты на значительной площади, но имеющаяся документация и сохранность культурного слоя не позволяют реконструировать структуру этих памятников с достаточной полнотой [Очередной и др., 2015; Очередной и др., 2016; Очередной и др., 2017b; Очередной и др., 2018; Frouin et al., 2018; Kolesnik et al., 2017; Otchederndoy et al., 2016a; Otchederndoy et al., 2016b; Zaretskaya et al., 2018]. Сведения о пространственной структуре перечисленных памятников в лучшем случае были опубликованы на основании полевых наблюдений и визуального анализа планов находок.

За последнее время методика пространственного анализа существенно изменилась, продвинувшись вперед. Для переосмыслиния данных на новом методическом уровне, в первую очередь, необходимо произвести исследования, направленные на выяснение степени сохранности культурного слоя. Применение методов пространственного анализа возможно лишь после доказательства хорошей сохранности анализируемого слоя, хотя ограничением может стать небольшая раскопанная площадь и плохая документация.

В этом отношении наибольший интерес представляют комплексы стоянок Кетросы. Два комплекса были вскрыты практически полностью. Это обстоятельство отличает данные объекты от других среднепалеолитических памятников Восточной Европы. На материалах среднепалеолитической комплекса 1 основного (3) культурного слоя стоянки Кетросы будет адаптирована методика пространственного анализа, которая чаще всего используется в картографии и геоинформационных системах.

Объектом исследования является комплекс поселений стоянки Кетросы с хорошо сохранившимся культурным слоем и подходящей документацией.

Предметом исследования является основной (3) культурный слой комплекса/раскопа 1 стоянки Кетросы, проанализированный при помощи методов пространственного анализа, основанных на разработках последних лет.

Степень разработанности темы. Комплекс стоянок Кетросы был открыт и исследован Н.К. Анисятким с 1974 по 1979 годы. С самого начала работ в изучении памятника участвовали специалисты естественнонаучного профиля. Итоги исследований почти сразу после окончания раскопок были опубликованы в коллективной монографии:

«Кетросы. Мустьерская стоянка на Среднем Днестре» (1981), где особое место отводилось вопросам геоморфологии, геологии и стратиграфии памятника.

Археологический материал был детально опубликован Н.К. Аниюткиным в серии статей и в монографии 2013 г.: «Мустьерская стоянка Кетросы в контексте среднего палеолита Восточной Европы». В своих работах Н.К. Аниюткин много внимания обращал на типологию и классификацию каменного инвентаря. Кроме того, в основном (3) культурном слое комплекса 1 ему удалось зафиксировать скопление крупных костей и бивней мамонта, которое было интерпретировано исследователем в качестве жилого сооружения («усложненного ветрового заслона с крышей»). Таким образом, опубликованные данные о пространственной организации основного (3) слоя комплекса 1 стоянки Кетросы были основаны на полевых наблюдениях, визуальном анализе плана находок, а также на методических разработках 70-80 годов XX века.

Однако на основе предложенных в диссертации методов анализа появляется возможность по-новому переосмыслить, заново реконструировать структуру основного (3) культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы и подтвердить или опровергнуть полученные ранее выводы

Географические рамки исследования охватывают бассейн реки Днестр.

Хронологические рамки исследования определяются началом позднего плейстоцена, валдайским (вюргмским) оледенением, соответствующим мустьерской эпохе (110–40 тыс. л. н.)

Цели исследования. Основной целью исследования является реконструкция планиграфической структуры основного (3) культурного слоя

комплекса 1 стоянки Кетросы, базирующаяся на методике пространственного анализа, включающего в себя применением геостатистических методов.

Достижение поставленной цели потребовало выполнение следующих задач:

1. определение места стоянки Кетросы в контексте исследований других памятников среднего течения бассейна Днестр;
2. краткий обзор развития методов пространственного анализа, применённых для археологического материала;
3. анализ стратиграфии и микростратиграфии основного (3) слоя комплекса 1 стоянки Кетросы, который позволяет зафиксировать признаки залегания слоя «*in situ*» и признаки его нарушения;
4. установление временного соотношения объектов культурного слоя на основании анализа связей ремонтажа;
5. выделение скоплений массового материала (камня и кости) в основном (3) культурном слое комплекса 1 стоянки Кетросы с применением геостатистических методов (метод «анализа системы точек»);
6. реконструкция структуры поселения основного (3) слоя комплекса 1 стоянки Кетросы, основанная на стратиграфии, микростратиграфии, полевых наблюдениях Н.К. Анисютина, распределении связей ремонтажа, расположении и составе скоплений находок, очерченных методом «анализа системы точек».

Научная новизна исследования заключается в том, что методы пространственного анализа, которые чаще всего используются в картографии и геоинформационных исследованиях, были впервые адаптированы для уточнения структуры поселения комплекса 1 стоянки Кетросы, раскопанного по старой методике без трехмерной фиксации каждой находки. Благодаря тщательному изучению полевой документации, коллекции каменных

артефактов и применению геостатистических методов (метод «анализа системы точек») к плану находок и сведениям, внесенным в базу данных, появилась возможность прояснить картину взаиморасположения объектов культурного слоя и понять их конструктивные особенности.

Теоретическая и практическая значимость. Изложенные в работе методы анализа впоследствии могут быть использованы для описания и понимания структур поселений других памятников. Ограничением может стать плохая сохранность культурного слоя, но не принадлежность стоянки к определенной эпохе. Данные, приведенные в диссертации, также могут быть использованы при создании специальных курсов, посвященных первобытной истории, помогая более ясно и четко понять хозяйственно-бытовую деятельность древнейших людей, обитавших в Европе в начале позднего плейстоцена. Предложенные разработки можно использовать в экспозиционной и научно-просветительской музейной деятельности, в первую очередь, Государственного Эрмитажа, где частично хранится коллекция стоянки Кетросы.

Методы исследования. Для выяснения степени сохранности культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы использовались методы стратиграфического, микростратиграфического анализов и данные ремонтажа. Для выделения скоплений массового материала (кремня и кости) строились схемы плотности находок с применением геостатистических методов (метод «анализа системы точек»), включающих в себя: 1) центроидный метод (определение среднего взвешенного центра находок), 2) квадратные схемы плотности находок, 3) схемы плотности находок, основанные на «оценке плотности точек на плоскости». «Анализ системы точек» производился как для плана находок, так и для сведений, внесенных в базу данных. Полученные результаты всех видов анализа сравнивались

между собой, что впоследствии дало возможность реконструировать структуру поселения основного (3) культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы.

Источником исследования служила полевая документация, посвященная раскопкам стоянки Кетросы (полевые дневники и чертежи), которые хранятся в Архиве ИИМК РАН. Также для анализа привлекались опубликованные сведения о памятнике и коллекции каменных артефактов, находящиеся в Государственном Эрмитаже и Отделе палеолита ИИМК РАН. Данные о фаунистической коллекции брались из коллективной монографии «Кетросы. Мустьерская стоянка на Среднем Днестре» (1981), поскольку в настоящее время фаунистический материал, хранящийся в Кишиневе в Отделе палеонтологии Института зоологии Академия наук Молдовы, недоступен для анализа.

Положения, выносимые на защиту:

1. основной (3) культурный слой стоянки Кетросы является гомогенным и ненарушенным. Культурный слой 3 был в короткое время законсервирован после оставления поселения людьми. Об этом свидетельствуют данные стратиграфии, микростратиграфии, а также схема плотности кремневых находок размером менее 3 см, сравнение которой с моделью поверхности культурного слоя продемонстрировало отсутствие даже незначительных смызов материала в западины культурного слоя. Гомогенность и однородность культурного слоя позволили применить к нему методы пространственного анализа для реконструкции пространственной структуры поселения;

2. модель структуры поселения (основного (3) культурного слоя комплекса 1), сформулированная Н.К. Анисюткиным на основании визуального анализа плана находок и полевых наблюдений, частично

подтвердилась в данном исследовании. Анализ схем плотности разных категорий находок совместно с данными залегания находок по вертикали, связями ремонтажа и наблюдениями Н.К. Анисюткина позволили по-новому взглянуть на структуру поселения и значительно дополнить наблюдения автора раскопок;

3. производственная деятельность на стоянке носила различный характер. Это продемонстрировал анализ распределения кремневых и фаунистических находок, позволяющий очертить несколько четко локализованных скоплений. В западной части раскопанной площади был выделен «производственный центр», направленный на изготовление «сколов-заготовок». К нему примыкало, но четко отделялось скопление в центральной части раскопанной площади, интерпретированное в качестве «жилой зоны», которое совпало с распространением крупных костей и бивней мамонта. Вокруг «жилой зоны» была выявлена серия «индивидуальных рабочих мест». Все объекты в той или иной степени были приурочены к углистым пятнам;

4. метод «анализа системы точек» зафиксировал, что средний центр практически всех категорий находок совпал с единственным крупным скоплением костного угля, интерпретированного Н.К. Анисюткина в качестве «вторичного очага». Финальная реконструкция модели поселения подтвердила, что это углистое пятно входило в состав «жилой зоны». Данное обстоятельство позволяет предполагать, что рассматриваемое поселение вписывается в концепцию Л. Бинфорда («комплексов у очага») и Д. Штаперта («метод колец и секторов»), согласно которым жилое сооружение располагалось вокруг очага или какого-нибудь другого центра и образовывало круговую структуру;

5. приведенные в этой работе исследования подтвердили наблюдения Н.К. Аниюткина и В.Е. Щелинского о кратковременности основного (3) слоя комплекса 1 стоянки Кетросы.

Степень достоверности. Достоверность полученных выводов была обеспечена не только проработкой литературы, посвященной данной теме. Графики функций и схемы плотности по разным категориям находок (метод «анализа системы точек») были построены на основании алгоритма, реализуемого в программе «RStudio», подставив в него (http://r-spatial.org/_sources/analysis/rst/8-pointpat.rst.txt) данные о распределении разных категорий находок (как по плану, так и сведения из базы данных) по площади стоянки (как по плану, так и сведения из базы данных), можно легко проверить полученные результаты.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационного исследования нашли отражение в 19 научных работах, в т. ч. в четырех публикациях в изданиях, рекомендованных в ВАК. Результаты исследований были представлены в докладах на всероссийских и международных симпозиумах и конференциях: в Санкт-Петербурге (2013, 2016, 2017, 2018); Москве (2016); Воронеже и Костенках (2016); Будапеште (2016); Ереване (2016); Барнауле и Белокурихе (2017); Варшаве (2017); Барселоне (2018) и Фаро (2018).

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, семи глав, заключения, списка используемой литературы, списка иллюстраций, списка сокращений и альбома иллюстраций.

Благодарности. Автор выражает искреннюю благодарность Н.К. Аниюткину и С.А. Демещенко за предоставленную возможность работы с коллекциями стоянки Кетросы; А.К. Очередному, К.Н. Степановой, С.П. Медведеву, Е.М. Колпакову за помощь в создании и адаптации базы

данных, в которую были внесены все находки комплекса 1 стоянки Кетросы; Н.Б. Леоновой и Е.А. Виноградовой за всестороннюю помощь в освоении методов пространственного анализа; команде исследователей стоянки Абри Романи, в частности Дж. Габучио, Ф. Романьоли (Таррагона) и Дж. Барсело (Барселона), чьи советы помогли отредактировать и объяснить алгоритм «анализа системы точек»; еще раз К.Н. Степановой за совместную работу над ударными орудиями стоянки Кетросы; и отдельную благодарность автор выражает Н.К. Анисяткину, Н.Б. Леоновой, А.В. Кулишу и моим родителям. Без всесторонней помощи и поддержки, данная работа не могла бы быть представлена.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** были обоснованы актуальность, научная новизна и значимость темы работы, сформулированы цель и задачи исследования, определены объект, предмет, территориальные и хронологические рамки. Охарактеризованы основные методические принципы работы и ее источниковая база, сформулированы положения диссертации, выносимые на защиту.

В первой главе, «истории исследования среднепалеолитических памятников в бассейне реки Днестр», был сделан историографический обзор ключевых памятников, расположенных в бассейне реки Днестр. История исследования этого региона насчитывает почти 100 лет. За это время была выявлена серия стратифицированных памятников открытого типа, ряд из которых содержал среднепалеолитические слои хорошей сохранности с многочисленными коллекциями. К ним относятся 1–5 культурные слои стоянки Молодова I; XI–XII слои Молодова V; 12–8 слои стоянки Кормань IV; основной (3) слой стоянок Кетросы 1 и 2; 2 слой стоянки Игровица I; III слой стоянки Дольшний Ивачив; слои III–A, III–B стоянки Великий

Глыбочек I; слои I, II стоянки Буглив V; слой III стоянки Езуполь I. Кроме памятников открытого типа, сюда также можно отнести и два культурных слоя (верхний и средний) грота Выхватинцы. Памятники в пещерах и гротах гораздо более характерны для среднего течения бассейна реки Прут, чем для бассейна Днестра. Географически среднепалеолитические памятники бассейна Днестра сосредоточены в основном в среднем его течении как на правом, так и на левом берегах.

Хронологически историю изучения региона можно разделить на несколько этапов. На первом этапе (1920–1940-е гг.) бассейн среднего течения Днестра принадлежал частично Румынскому королевству, а частично Советскому Союзу. Из-за того, что данная территория входила в приграничную зону двух государств проводились лишь разведочные работы, в результате которых было установлено, что данный район был заселен уже в эпоху среднего палеолита. Во второй, послевоенный, этап (1946 – середина 1960-х гг.) территория Среднего Днестра вошла в состав Советского Союза. В это время были продолжены разведочные работы и проведены первые раскопки. Однако к самым плодотворным этапам исследований относились третий и четвертый периоды. На третьем этапе (1960 – начало 1980-х гг.) работы велись на правом берегу среднего течения Днестра, комплексно изучались обнаруженные многослойные стратифицированные стоянки, которые в наши дни считаются опорными для данного региона. Основные работы проводили экспедиции А.П. Черныша и Н.К. Анисюткина. Распад Советского Союза пришелся на четвертый этап (1980 – начало 2000-х гг.), рассматриваемая территория вошла в состав Украины и Молдовы. Основное внимание исследований переместилось с правого берега Днестра на левый, преимущественно в Подолье, и было связано с работами А.С. Сытника. На правом берегу небольшие раскопки продолжали А.П. Черныш и

Н.К. Аниюткин. *На пятом, современном, этапе (начало 2000-х гг. – настоящее время)* интенсивность и масштаб исследований резко сократились. Основное внимание в этот период уделялось переосмыслению коллекций каменных и фаунистических находок, анализу полевой документации раскопок прежних лет, уточнению культурной принадлежности ключевых памятников и их стратиграфической и хронологической позиций.

Таким образом, многолетние исследования бассейна Днестра, сконцентрированные в основном в его среднем течении, позволили охарактеризовать средний палеолит этого региона с разных сторон: была разработана и уточнена хронология памятников, были проведены основательные планиграфические исследования с применением новых методик. Эти обстоятельства позволяет рассматривать территорию бассейна реки Днестр как наиболее интересную и достаточно хорошо изученную. В этом отношении пересмотр документации, коллекции каменных артефактов и применения к ним современных методов исследований позволит получить новую информацию и уточнить уже имеющуюся картину. «Планиграфический анализ основного (3) культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы» является одной из таких работ.

Во второй главе, «краткой история пространственного анализа», рассматриваются ключевые, на мой взгляд, направления, которые помогли адаптировать методику пространственного анализа, применяемую в разных дисциплинах, к археологическому материалу. Историю пространственного анализа можно разделить на пять направлений.

Считается, что родоначальниками пространственного анализа в археологии являются А. Леруа-Гуран и М. Брезийон, поскольку они впервые начали применять данную методику к материалам верхнепалеолитической

стоянки Пенсеван (Leroi-Gourhan, Brézillon, 1966, 1972). Эти работы можно отнести к первому направлению, основанному на визуальном анализе планов разных категорий находок и их сравнения со схемами расположения связей ремонтажа. Эти исследования позволили ученым выделить серию хозяйственно-бытовых объектов на поселении.

Однако задолго до работ французских археологов еще советскими палеолитиками (П.П. Ефименко, П.И. Борисковский, С.Н. Замятнин и др.) на материалах раскопок Костенок 1 и Гагарино проводились похожие исследования, однако они, скорее, носили вспомогательный характер по отношению к созданию широких социально-экономических реконструкций.

Второе направление связано с использованием методов математической статистики из-за увеличения количества археологического материала и необходимости его систематизации. Родоначальником этого направления считается Р. Валлон и П. Бланкхольм, который привел обзор наиболее подходящих статистических методов для археологического материала в своей монографии. Для демонстрации применения этих методов был проанализирован материал со стоянки Бармозе I. Выделенные П. Бланкхольмом методы анализа требует большого количества подсчетов, которые сложно провести вручную. Для этого впервые им была использована программа Arcospace Ver. 2.0, разработанная П. Бланкхольмом совместно с Т. Прайсом. Работы Р. Валлона и П. Бланкхольма научное сообщество оценило по-разному. Например, Д. Штаперт считал, что П. Бланкхольм применил сложную математическую процедуру, но конечная его интерпретация основывалась на эмпирическом опыте, и что такие разработки нужно делать на серии памятников, а не на одном. Д. Кларк, напротив, отмечал важность работы Р. Валлона, поскольку пространственный анализ в

археологии на тот период был основан либо на интуитивном опыте, либо на недостаточно обоснованной статистической процедуре.

Известные методы пространственного анализа в отечественной школе археологии адаптировались и совершенствовались Н.Б. Леоновой с конца 1970-х годов на базе многолетних исследований Каменновалковской группы памятников. В результате сложилась отечественная планиграфическая школа, где было дополнительно разработано несколько новых направлений. Одним из таких направлений стал микрофациальный анализ, который совместно с данными естественнонаучных методов и данными микростратиграфии позволял выявить, проследить и интерпретировать особенности культурного слоя. Связанным с предыдущим направлением является методика выделения элементов культурного слоя с упором на выявление «скрытых объектов» (скоплений каменных и костных артефактов, границ жилых объектов) с помощью статистических методов. Данные ремонтажа использовались в качестве средства проверки полученных данных. Кроме того, в рамках этого направления разрабатывались такие проблемы, как определения хозяйственного типа памятника и длительности обитания людей на стоянке.

Термин пространственный анализ «Spatial Analysis», широко использующийся в картографии, в археологических исследованиях пространства внутри стоянки в зарубежной литературе получил название «Intrasite Spatial Analysis». в российской науке – «планиграфический анализ».

Третье направление связано с появлением «процессуальной археологии» и этноархеологическими исследованиями. Основоположником этого направления стал Л. Бинфорд, который опубликовал концепцию «комплексов у очага» («hearths model»), которая легла в основу анализа серии памятников. На ее основании Д. Штаперт разработал методику анализа

организации жилого пространства – «метод колец и секторов» («Ring and sector method»). Одним из важных привнесений этого метода является ответ на вопрос о том, расположен ли очаг внутри или снаружи жилого пространства. Эта модель легла в основу анализа нескольких памятников: Пенсеван, 4 концентрациям стоянки Геннерсдорф, Маастрихт Бельведер, пункт С, Бармозе I. Любопытно, что интерпретация структуры стоянки Бармозе I у Д. Штаперта не совпала с интерпретацией П. Бланкхольма. Вслед за Д. Штапертом «метод колец и секторов» применял Ф. Нист на стоянке Груб/Кранауэтберг совместно с «оценкой плотности точек на плоскости» («Kernel Density Estimation»).

У описанных выше подходов есть несколько очень важных ограничений: 1) необходимо быть уверенным, что рассматриваемое поселение имеет один горизонт обитания, в противном случае, реконструкция структуры будет очень сильно искажена; 2) для использования концепций Л. Бинфорда и Д. Штаперта на плане должен визуально выделяться центральный очаг или какой-либо другой центр вокруг которого концентрировалась работа древних людей, а это фиксируется далеко не на всех памятниках; 3) центроидный метод кластерного анализа, на котором основан «метод колец и секторов» Д. Штаперта, в настоящий момент имеет несколько серьезных недостатков. В результате чего, другие методы кластерного анализа вытеснили его из употребления (например, «метод ближайшего соседа», «среднее взвешенное расстояние» или «метод Варда»).

Исследования, которые позволяют выяснить степень сохранности культурного слоя и его пригодность для пространственных реконструкций относятся к четвертому направлению. К сожалению, это направление разрабатывалось гораздо позже, чем перечисленные выше методы и

концепции пространственного анализа. Одним из его направлений является микростратиграфический анализ, который позволяет выяснить внутреннее строение культурного слоя, его характер, формирование и залегание. Основой этого метода является построение серии микропрофилей. Проверить результаты микропрофилей можно несколькими способами: 1) с помощью анализа ориентации предметов. Ограничением может стать неполная фиксация, поскольку для находок «*in situ*» необходимо иметь минимум две координаты для каждой находки (x, y, z); 2) с помощью сопоставление схемы плотности мелкого дебитажа (менее 3 см) с поверхностью культурного слоя. Локализация мелких находок в западинах культурного слоя, скорее всего, свидетельствует о наличии небольших постдепозиционных нарушений (незначительных смызов материала в западины культурного слоя); 3) с помощью анализа расположения связей ремонтажа, возможно установить синхронность разных частей культурного слоя.

Исследования, проводимые в области пространственного анализа, в последние годы условно можно отнести к пятому направлению, синтезу всех изложенных выше методов, связанному с геостатистическими методами. Пространственный анализ проводится как для каменных артефактов, так и для костных остатков, который состоит из нескольких этапов.

- 1) Анализ степени сохранности культурного слоя и его пригодности для пространственных реконструкций.
- 2) При выделение явных и скрытых скоплений массового дебитажа самым распространенным способом является построение схем плотности находок на основании квадратного метода. Более сложным является многоступенчатый метод «анализа системы точек» («point pattern analysis»), который включает в себя: 1. определение среднего взвешенного центра всех находок (центроидный метод); 2. построение схемы плотности, квадратный

метод; 3. вычисление минимального расстояния до ближайшего соседа и построение графиков F-, и G-функции, которые сравниваются с ожидаемым (равномерным) распределением точек на заданной площади; 4. построение графика K-функции по Б. Рипли, где вокруг каждой точки рисуется окружность; 5. финальная схема плотности находок строится на основании данных K-функции совместно с «оценкой плотности точек на плоскости» («kernel density estimation»). В археологии эта методика была использована для оценки пространственного распределения стоянок, погребений, сборов подъемного материала и анализа распределения находок внутри стоянки.

3) На заключительном, третьем, этапе полученные данные как о степени сохранности культурного слоя, так и о выделенных скоплениях находок сравниваются между собой, что дает основание реконструировать модель структуры поселения.

В этой работе известные методические подходы пространственного/планиграфического анализа будут адаптированы на материалах из старых раскопок основного (3) культурного слоя стоянки Кетросы (комплекс 1).

В третьей главе, «методические подходы, использованные в работе», реконструкция структуры поселения была условно разделена на три этапа. 1) Первичный анализ включает в себя анализ стратиграфии, микростратиграфии, реконструкцию поверхности культурного слоя, сопоставление полученного рельефа со схемой распределения мелкого дебитажа (до 3 см), анализ распределения связей ремонтажа и заполнение базы данных. Признаки, учтенные в базе данных, детально описаны в тексте диссертации и частично в тезисах конференции [Степанова и др., 2018]. Первичный анализ материала из всей совокупности сколов позволяет выделить следующие категории: «сколы-заготовки», «технические сколы»,

мелкие отщепы/чешуйки. На этом этапе анализируются орудия, интерпретируются «сколы-заготовки», нуклеусы и гальки. 2) При построении схем плотности для материала со стоянки Кетросы был избран метод «анализа системы точек» («point pattern analysis»). Построение схем плотности делалось как для плана находок, так и для сведений, внесенных в базу данных. Для последних по разным категориям находок, выделенным на предыдущем этапе, были сгенерированы точки в программе «QGIS», поскольку главным условием «анализа системы точек» являются точечный план и четко очерченная граница модели (граница раскопа). 3) На заключительном этапе строится и интерпретируется модель поселения, основанная на сочетании схем плотности по разным категориям находок, данных микропрофилей, распределении связей ремонта и полевых наблюдениях.

В четвертой главе приводятся «общие сведения о стоянке Кетросы». Комплекс стоянок Кетросы сейчас располагается в окрестностях бывшего села Дарабаны Хотинского района Черновицкой области Украины. Памятник находится на левом берегу небольшой речки Кишлянский Яр, в 85–100 метрах от ее впадения в Днестр.

С самого начала исследований стоянка служила объектом пристального внимания специалистов естественнонаучного профиля (Комиссии по изучению четвертичного периода АН СССР) под руководством И.К. Ивановой.

Памятник был приурочен к фрагменту второй надпойменной террасы Днестра, поверхность которой была перекрыта конусами выноса из щебнисто-галечного материала, который был сорван эрозией в начале ранневюрмского оледенения с поверхности четвертой террасы. Эта эрозия, по данным стратиграфии, произошла еще задолго до заселения этой

территории людьми [Ларионова, 2016а], поэтому конусы выноса не свидетельствуют о нарушении культурного слоя. Это обстоятельство не может быть преградой для реконструкции пространственной структуры стоянки Кетросы.

Наибольший интерес по степени сохранности культурного слоя и количеству находок представляет основной (3) культурный слой комплексов/раскопов 1 и 2. Другие слои в обоих раскопах были представлены лишь единичными находками среднепалеолитического облика. Судя по данным стратиграфии, основные (3) культурные слои раскопов 1 и 2 являются геологически одновременными. Оба комплекса располагаются на небольшом расстоянии друг от друга и вскрывают части одного и того же разреза, поэтому их стратиграфию обоих геологи рассматривали как одно целое.

Раскоп 2, в отличие от раскопа 1, располагался ближе к реке Днестр. В древности, по всей вероятности, данный участок чаще подтапливается во время речных паводков, чем раскоп 1. На это указывает в раскопе 2 слоистый характер перекрывающей культурный слой ископаемой почвы, представленной интенсивными горизонтами гумуса с прослойками и линзами песка. В раскопе 1, находящемся дальше от Днестра, ископаемая почва лишена следов размыва. Она имела относительно хорошую сохранность. На единственный эпизод подтопления здесь указывает лишь тонкий и прерывистый горизонт линзочек песка, лежащий под ископаемой почвой и перекрывающий основной культурный слой (3).

Что касается датировок, то данные по абсолютной хронологии для Кетрос отсутствуют. Для обоих комплексов оценка возраста была проведена на основании междисциплинарных исследований. Судя по разработкам исследовательской группы, под руководством И.К. Ивановой, формирование

ископаемой почвы, перекрывающей основной (3) культурный слой, по данным стратиграфических и палинологических исследований соотносимо с интерстадиалом беруп. В настоящее время для данного интерстадиала получены абсолютные датировки от 90 до 107 тыс. лет назад. На территории Восточно-Европейской равнины он соотносится с верхневолжским интерстадиалом (МИС 5с). Таким образом, основной (3) культурный слой комплекса 1 стоянки Кетросы был сформирован около 100 тыс. лет назад.

Каменные изделия, которые встречаются на стоянке, были изготовлены из двух видов кремня: галечного и пластового. Источники пластового кремня происходят из тылового шва IV террасы Днестра, располагаясь в непосредственной близости от стоянки. Галечный кремень, по всей вероятности, происходил из русла Днестра или аллювия IV надпойменной террасы. Пластовый кремень отличался низким качеством. Галечный кремень, напротив, обладал лучшим качеством, но его недостатком были небольшие размеры галек. В коллекции комплекса 1 имеются изделия из кремня бежевого цвета довольно хорошего качества. Это сырье было представлено в коллекции одним желваком, а все изделия из него подобрались друг к другу. Кроме того, на обоих раскопах были выявлены кварцитовые и кварцитопесчаниковые гальки и валуны, происходящие, по всей вероятности, из галечников IV террасы (находящиеся в ее основании) или русла Днестра.

Методика раскопок стоянок Кетросы была классической для того времени. Все находки, за исключением мелкого дебитажа размером менее 3 см, наносились на план раскопа масштабом 1:10 с сеткой 1×1 м. Для выразительных орудий, нуклеусов, камней, галек со следами использования, а также крупных обломков костей мамонта и иных животных брались нивелировочные отметки от условного «0». Для последних измерялись

глубины основания и их верхних частей. Наличие необходимого количества нивелировочных отметок впоследствии позволило проследить характер залегания культурного слоя и находок в нем на микроуровне (микростратиграфия).

Таким образом, мустырское поселение комплекса 1 стоянки Кетросы было раскопано практически полностью (130 м^2). Оно было расположено на ровной площадке между двумя конусами выноса (с южной и северной сторон) и высокой IV террасой (западной стороны). По всей вероятности, такое расположение ослабляло силу ветра, который дул с долины Днестра. Во время раскопок Н.К. Аниюткин зафиксировал скопление крупных костей мамонта, внутри которого располагалось крупное пятно из костного угля, к которому было приурочено несколько скоплений кремня, концентрации древесных углей и «конструктивные элементы». Последние, по всей видимости, являлись местами крепления крыши жилого сооружения. На основании полученных данных Н.К. Аниюткин провел условную границу жилого сооружения, которое он интерпретировал в качестве «ветрового заслона», перекрытого сверху крышкой [Ларионова, 2013].

Материалы из раскопок обоих комплексов стоянки Кетросы были опубликованы коллективом авторов практически сразу после завершения работ в монографии (1981 г.), позднее результаты анализа археологического материала были опубликованы Н.К. Аниюткиным в серии статей и в последние годы были заново проанализированы и опубликованы в итоговой монографии (2013 г.). Полученные сведения позволили охарактеризовать рассматриваемое поселение как кратковременное, располагающееся у выходов кремня, на месте миграции бизонов и лошадей.

Пятая глава посвящена «степени сохранности основного (3) культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы», в которой

рассматривалось насколько уровень сохранности культурного слоя позволяет реконструировать структуру поселения по нескольким аспектам. 1) Данные стратиграфии и полевые наблюдения подтвердили хорошую сохранность культурного слоя. 2) Анализ микропрофилей позволил сделать вывод об однородности культурного слоя, а сопоставление этих данных с полевыми наблюдениями и имеющимися фотографиями не противоречили полученным результатам. 3) Распределение мелкого дебитажа (менее 3 см) указало на отсутствие даже незначительных постдепозиционных процессов (смызов материала в западины культурного слоя); 4) связи ремонтажа подтвердили одновременность культурного слоя.

Таким образом, хорошая сохранность культурного слоя дает основание для проведения дальнейших исследований по реконструкции пространственной структуры поселения.

В шестой главе рассматривается «каменный инвентарь основного (3) культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы». Данные о составе находок, основанные на параметрах, внесенных в базу данных, были опубликованы в нескольких статьях [Ларионова, 2016а; Ларионова, 2017; Ларионова, Степанова, 2018] и тезисах конференций [Ларионова, 2016б; Ларионова, Степанова, 2016; Степанова и др., 2017; Larionova 2017а; Larionova 2017б].

Детальное описание методики анализа каменного инвентаря было приведено в главе 3, таким образом, оно подразделялось на две части. 1) Первичный анализ включал в себя описание сколов и нуклеусов по их морфологическим признакам. Это позволило классифицировать всю совокупность нуклеусов, разделить сколы на «сколы-заготовки», «технические сколы», «мелкие отщепы/чешуйки», а также выявить наличие

или отсутствие общих технических приемов между ними. 2) Описание орудий и интерпретация «сколов-заготовок», нуклеусов и галек.

Таким образом, подавляющее большинство изделий выполнено из местного пластового кремня, выходы которого расположены примерно в 10 метрах к западу от комплекса 1. Технико-типологические параметры нуклеусов и сколов практически соответствовали друг другу (согласно сведениям, внесенным в базу данных). Отличие заключалось лишь в наличие большого количества прямых крупнофасетированных площадок среди нуклеусов, но не среди сколов. Это может быть связано с тем, что подавляющее большинство нуклеусов очень сильно сработаны. Для стоянки, расположенной непосредственно у выходов кремня, кажется подозрительным доминирование сработанных нуклеусов, наличие случаев, изготовления орудий на неопределенных осколках или нуклеусах, изготовление лучших орудий и сколов-заготовок из качественного галечного кремня. По всей вероятности, такое поведение древних людей было связано с экономией сырья, поскольку местный пластовый кремень содержал большое количество трещин и каверн и лишь внутри пласта имел небольшой участок качественного сырья.

Детальный анализ галек для стоянки Кетросы позволил выделить выразительную серию отбойников и один «ретушер-отбойник». Подобные исследования являются одним из первых опытов для среднепалеолитических коллекций [Ларионова, Степанова, 2016, Ларионова, Степанова, 2018].

Представленные в главе 6 данные позволяют отнести коллекцию комплекса 1 стоянки Кетросы к леваллуазскому типу памятников, что не противоречит данным о коллекции каменных изделий, опубликованных Н.К. Анисяткиным.

В седьмой главе, «реконструкции структуры основного (3) культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы», в качестве гипотез о пространственной структуре стоянки были приняты наблюдения Н.К. Аниюткина. 1) В центральной части стоянки располагалась жилая площадка полукруглой формы (12 м^2) с сохранившейся северной стенкой со «вторичным очагом» внутри сооружения. 2) Вокруг жилого сооружения расположено пять «конструктивных элементов», которые являются местами крепления его крыши. 3) В западной части раскопа располагаются скопления кремня, где производилось расщепление уже подготовленных нуклеусов, поскольку в составе скоплений преобладали нуклеусы, «сколы-заготовки» и «отходы производства». 4) В восточной части располагаются скопления кремня, в составе находок которых доминируют орудия, кроме того только на этом участке встречаются кости бизона, поэтому восточная часть стоянки была интерпретирована в качестве места разделки туш бизонов. 5) На северном участке было обнаружено несколько небольших скоплений кремня. 6) На южном участке было найдено небольшое количество находок, не образующих скоплений.

Для проверки этих гипотез были построены и проанализированы схемы плотности по разным категориям находок с использованием геостатистических методов («метод анализа системы точек»).

Для реконструкции пространственной структуры стоянки Кетросы основное внимание было уделено распределению каменных артефактов, поскольку дополнительных сведений о фаунистических остатках в рамках данного исследования получить не удалось. Методика построения схем плотности находок была подробно описана в главе 3.

Схемы количественного распределения находок для комплекса 1 стоянки Кетросы, основанные на квадратном методе, были опубликованные в

нескольких статьях [Ларионова, 2016а; Ларионова, 2017], однако «метод анализа системы точек» также включает в себя и метод квадратов. Квадратные схемы плотности находок, как для разработок Н.Б. Леоновой, так и для «метода системы точек» практически не отличаются друг от друга, за исключением незначительных деталей.

Построение схем плотности находок было разделено на две части: по плану находок и для сведений, внесенных в базу данных.

Для плана находок строились следующие схемы плотности: всех кремневых артефактов, сколов, нуклеусов, орудий, крупных камней, углистых пятен и фаунистических остатков. Результаты анализа кремневых находок и сколов похожи из-за того, что нуклеусы, орудия и крупные камни на плане были представлены незначительным количеством.

Графики и схемы плотности находок для сведений из базы данных строились для таких категорий кремневых артефактов, как гальки, нуклеусы, неопределенные осколки, плитки с единичными негативами, отщепы, пластинчатые, краевые, первичные, реберчатые сколы и сколы оживления, а также для фрагментов сколов, мелких отщепов/чешуек, «сколов-заготовок», «технических сколов», орудий, предметов, связанных с леваллуазским и бифасиальным контекстами расщепления, для нуклеусов в разной стадии утилизации, для отбойников и, наконец, для предметов меньше 3 см. Анализ графиков и схем плотности по разным категориям находок позволил выявить следующие закономерности.

- 1) Автор алгоритма (<http://r-spatial.org/analysis/rst/8-pointpat.html>) на плане всех событий указывает средний взвешенный центр и обводит окружностью средний разброс событий по площади модели (центроидный метод). Он отмечает, что, скорее всего, этот метод не поможет при выделении скоплений, но может быть любопытным. В случае анализа разных

категорий находок комплекса 1 стоянки Кетросы средний взвешенный центр практически для всех категорий находок совпал с единственным пятном из костного угля.

2. Схема плотности, основанная на методе квадратов, безусловно, дополняет данные плана распределения находок, однако квадратный метод позволяет выявить лишь яркие сгустки материала, но не очерчивает границы скоплений.

3. Сравнение графиков G- и F-функций позволяет сделать вывод о том, что подавляющее большинство категорий находок образуют скопления, эта закономерность хорошо читается по графикам функций и на планах распределения находок, где вокруг каждой точки построена окружность. Однако имеется некоторые категории находок, где графики показывают удовлетворительную и недостаточную выборки.

4. Наиболее оптимальной для пространственного анализа является схема плотности находок с наименьшим разрешением, значение сигмы 50. В данном исследовании сравниваются между собой именно эти схемы плотности. При выделении скоплений кремня для основного (3) культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы наибольшее предпочтение отдавалось модели, полученной на основании сведений, внесенных в базу данных, в которой, в отличие от плана находок, было учтено максимальное количество материала.

5. Анализ распределения всех категорий находок позволил очертить несколько концентраций кремня, демонстрирующих различный характер производственной деятельности на стоянке, однако интерпретация скоплений имела одно существенное ограничение. Согласно методике фиксации материала, состав находок может быть кратен лишь количеству квадратов, в то время как границы скоплений, построенные с помощью «оценки

плотности точек на плоскости» зачастую распространялись на отдельные части квадратов. Для этого было решено отдельно проанализировать квадратные схемы плотности находок и схемы плотности, полученные с помощью «оценки плотности точек на плоскости», а затем эти данные сравнить между собой.

Таким образом, детальный анализ схем плотности по разным категориям находок и их различных сочетаний позволил частично подтвердить опубликованные данные Н.К. Аниюткина, принятые в этом исследовании в качестве рабочих гипотез, и значительно дополнить данные о пространственной структуре основного (3) культурного слоя комплекса 1 стоянки Кетросы.

Заключение. Среднее течение бассейна Днестра является единственным регионом в Восточной Европе, где на небольшом расстоянии друг от друга были выявлены памятники открытого типа с культурными слоями хорошей сохранности, которые позволили достоверно зафиксировать жилые структуры. К ним относятся стоянки Кетросы 1 и 2 (основной (3) культурный слой); Молодова I (слой 4), Молодова V (слой 11).

Анализ документации и коллекции каменных изделий основного З культурного слоя стоянки Кетросы позволил частично подтвердить наблюдения Н.К. Аниюткина, сделанные во время раскопок стоянки, и получить новые выводы. 1) Несмотря на то, что методы пространственного анализа впервые адаптировались на материалах стоянок верхнепалеолитического времени, нет никаких ограничений для их применения к материалам памятников других эпох. Главным условием является – хорошая сохранность культурного слоя, анализ единого горизонта обитания поселения, значительная раскопанная площадь и подробная полевая документация. 2) Принадлежность основного (3) культурного слоя

комплекса 1 стоянки Кетросы к среднему палеолиту также не может быть препятствием для реконструкции его планиграфической структуры. Ограничением для подобных исследований может быть лишь плохая сохранность культурного слоя и неполная полевая документация. Что касается отличия среднепалеолитических поселений от верхнепалеолитических слабо выраженной планировкой и неразвитостью структурных компонентов, то для подтверждения или опровержения этого утверждения в настоящее время накоплена недостаточная фактическая база.

3) В этом исследовании была подтверждена гипотеза, основанная на полевых наблюдениях и визуальном анализе плана находок Н.К. Аниюткиным, о существовании «жилой зоны» в центральной части раскопанной площади. На основании анализа глубин залегания находок и схем плотности по разным категориям изделий, ее границы были сильно уточнены. Однако подтвердить интерпретацию этой «жилой зоны» в качестве «ветрового заслона с крышей» не удалось. 4) «Жилая зона» совпала с западиной культурного слоя и скоплением фаунистических остатков, нанесенных на план находок. 5) В западной части раскопанной площади было зафиксировано крупное скопление кремня с яркими концентрациями внутри него. Самая большая концентрация была приурочена к самому большому пятну из древесного угля на стоянке. На основании данных о составе находок и связей ремонтажа (много связей по слому) этот участок был интерпретирован в качестве «производственного центра», направленного на получение «сколов-заготовок». 6) В центральной части было выявлено скопление, представленное небольшим количеством отсортированных находок. Оно совпало с понижением уровня культурного слоя и с центральным скоплением фаунистических остатков, представленных крупными костями и бивнями мамонтов. Последние, судя по наблюдениям Н.К. Аниюткина, скорее всего,

приносились с отмели, находящейся недалеко от поселения. 7) «Конструктивные элементы» на одной из совмещенной схеме плотности разных категорий находок попадают на границы скоплений. Это обстоятельство не противоречит наблюдениям Н.К. Аниюткина о функциональном значении этих объектов в качестве крепления крыши жилого сооружения. 8) Участок в восточной части не удалось интерпретировать в качестве места разделки туш бизонов, как предполагал Н.К. Аниюткин, поскольку дополнительных данных о фаунистической коллекции комплекса 1 стоянки Кетросы в данный момент получить невозможно. Также сложно подтвердить и точку зрения Н.К. Аниюткина о том, что данное поселение располагалось на месте миграции бизонов и лошадей. 9) Границы скоплений в схемах плотности по плану находок и из базы данных частично совпали, предпочтение было отдано распределению находок из базы данных, поскольку в ней было учтено наибольшее количество артефактов. 10) Границы скоплений на схеме плотности по базе данных, построенных с помощью «оценки плотности точек на плоскости» и на основании квадратного метода по методике, приведенной Н.Б. Леоновой в своей докторской диссертации, отличаются друг от друга лишь небольшими деталями. 11) Совмещение схем плотности разных категорий находок, сведения из базы данных (сигма 50), позволило получить дополнительную информацию: были подтверждены и уточнены границы скоплений и очерчены границы «жилой зоны». 12) В коллекции в значительном количестве представлены каменные ударные орудия, которые были проанализированы К.Н. Степановой [Ларионова, Степанова, 2016; Ларионова, Степанова, 2018]. Эти орудия по своим метрическим свойствам укладываются в рамки вариабельности отбойников среднего–верхнего палеолита. Обращает на себя внимание не вполне обычное расположение

следов использования и то, что все гальки мало изношены. Большинство ударных орудий было отнесено к отбойникам, но один предмет определен в качестве «ретушера-отбойника». Интересным новым наблюдением можно считать расположение отбойников не только внутри скоплений с нуклеусами и дебитажем, но и в непосредственной близости от углистых линз. Изучение пространственного распределения отбойников указывает на кратковременность бытования стоянки и гомогенность культурного слоя. Особенности следов на отбойниках говорят о том, что при обилии галек вокруг отбойники использовали ситуативно, кроме того, способ их удержания в руке в средне- и верхнепалеолитическую эпоху мог быть различным. 13) В свете представленных данных очевидно, что комплекс 1 стоянки Кетросы является кратковременной стоянкой, расположенной у выходов сырья. В пределах раскопанной площади было выявлено небольшое количество кремневых изделий (менее 3000 предметов). Это обстоятельство позволило выявить представительную серию связей ремонта и с помощью геостатистических методов построить схемы плотности находок и зафиксировать четко очерченные скопления кремня. Кроме того, в пользу кратковременности существования стоянки говорят и данные трасологического анализа, проведенного В.Е. Щелинским и анализа ударных орудий. 14) Совпадение среднего взвешенного центра со «вторичным очагом» можно интерпретировать следующим образом: учитывая тот факт, что поселение комплекса 1 было раскопано практически полностью и в нем была выявлена лишь одна жилая площадка, совпадение является неслучайным и согласуется с концепциями, разработанными Л. Бинфордом и Д. Штапертом о том, что палеолитические жилища концентрировались вокруг одного центра, как правило, представленного очагом и образовывали круговые структуры.

Рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы

Приведенные выше выводы подтверждают, что комплекс 1 основного (3) слоя стоянки Кетросы является хорошим примером для адаптации методов пространственного анализа к археологическому материалу из-за гомогенности культурного слоя и кратковременности его существования. Использование описанных в данном исследовании методов для других памятников Восточной Европы, возможно, разных эпох позволит сравнить полученные модели поселений разных памятников между собой уже на новом уровне.

В перспективе подобную работу планируется провести для таких стоянок, как Хотылево I, Сухая Мечетка, Бирючья Балка и Ракушечный Яр и, по возможности, привлечь еще материалы других памятников для того, чтобы расширить имеющуюся базу данных.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в ведущих научных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки России

1. **Ларионова А.В.** К вопросу о гомогенности основного культурного (3) слоя (комплекс 1) среднепалеолитической стоянки Кетросы / А.В. Ларионова // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. – 2016а. – №1. – С. 123–132.
2. **Ларионова А.В.** Реконструкция структуры поселения в третьем культурном слое среднепалеолитической стоянки Кетросы / А.В. Ларионова // ЗИИМК РАН. – 2017. – № 15. – С. 44–59.
3. **Ларионова А.В.** Контекст обнаружения отбойников на среднепалеолитической стоянке Кетросы, комплекс 1, основной культурный

слой / **А.В. Ларионова**, К.Н. Степанова // ЗИИМК РАН. – 2018. – № 17. – С. 126–140.

4. Очередной А.К. Комплексные геоархеологические исследования среднепалеолитических памятников Русской равнины / А.К. Очередной, Е.В. Воскресенская, К.Н. Степанова, Л.Б. Вишняцкий, П.Е. Нехорошев, **А.В. Ларионова**, Н.Е. Зарецкая, Е.К. Блохин, А.В. Колесник // ЗИИМК РАН. – 2018. – № 17. – С. 74–83.

Публикации в научных журналах и сборниках научных трудов

5. Очередной А.К. Особенности формирования коллекций среднепалеолитического памятника Хотылово I (раскопки 1960-1964 годов) / А.К. Очередной, Е.В. Воскресенская, В.А. Бурлаку, **А.В. Ларионова**, К.Н. Степанова // Следы в истории. К 75-летию Вячеслава Евгеньевича Щелинского / под общ. ред. О.М. Лозовской, В.М. Лозовского, Е.Ю. Гири. – СПб.: ИИМК РАН, 2015. – С. 104–108.
6. Очередной А.К. Памятник позднего среднего палеолита Бетово / А.К. Очередной, Е.В. Воскресенская, Л.Б. Вишняцкий, К.Н. Степанова, **А.В. Ларионова**, Е.К. Блохин, Р. Диннис, Н. Рейнольдс, П.Е. Нехорошев // Археологические исследования в Центральном Черноземье 2016. – Липецк, Воронеж, 2017а. – С. 20–25.

Материалы конференций и тезисы докладов

7. **Ларионова А.В.** Культурные слои среднепалеолитической стоянки Кетросы как источник для планиграфического анализа / **А.В. Ларионова** // Актуальная археология: археологические открытия и современные методы исследования. Тезисы международной научной конференции молодых ученых. – СПб., 2013. – С. 72–74.

8. **Ларионова А.В.** Опыт выделения участков с различной производственной деятельностью в основном (3) культурном слое среднепалеолитической стоянки Кетросы / **А.В. Ларионова** // Каменный век северной Евразии: актуальные проблемы и исследования. Материалы научных конференций, проведенных Отделом археологии каменного века Института археологии РАН в 2016 г. – М.: ИА РАН, 2016б. – С. 42–43.
9. **Ларионова А.В.** Планиграфический аспект использования отбойников на среднепалеолитической стоянке Кетросы, комплекс 1, основной слой (предварительные результаты) / **А.В. Ларионова, К.Н. Степанова** // Актуальная археология 3. Новые интерпретации археологических данных. Тез. междунар. научной конф. молодых ученых. СПб., 25-28 апр. 2016 г. – СПб.: ИИМК РАН, 2016. – С. 67–73.
10. Очередной А.К. Хроностратиграфическая корреляция культурная дифференциация памятников позднего среднего палеолита Русской равнины / А.К. Очередной, Л.Б. Вишняцкий, Е.В. Воскресенская, Н.Е. Зарецкая, А.В. Колесник, **А.В. Ларионова, П.Е. Нехорошев, К.Н. Степанова** // V (XXI) Всероссийский археологический съезд [Электронный ресурс] / под общ. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкина. – Барнаул: АлтГУ, 2017б. – 1 эл. опт. диск (DVD-ROM). – ISBN 978-5-7904-2196-9. – № гос. регистрации 0321703484.
11. Степанова К.Н. Каменные отбойники в технологическом контексте среднепалеолитических памятников Русской равнины / К.Н. Степанова, А.К. Очередной, **А.В. Ларионова** // V (XXI) Всероссийский археологический съезд [Электронный ресурс] / под общ. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкина. – Барнаул: Изд-во «АлтГУ», 2017 - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM). – ISBN 978-5-7904-2196-9. – № гос. регистрации 0321703484.
12. Степанова К.Н. Опыт участия в комплексных полевых исследованиях по изучению среднепалеолитических памятников Русской равнины /

- К.Н. Степанова, **А.В. Ларионова**, Е.К. Блохин, Д.К. Кадамова // Актуальная археология 4. Комплексные исследования в археологии. Материалы Международной научной конференции молодых ученых (г. Санкт-Петербург, 2–5 апреля 2018 г.). – СПб.: ИИМК РАН, 2018. – С. 64–69.
13. Frouin M. The (very) late Middle Palaeolithic-like assemblage at the Betovo site (Russia) / M. Frouin, A. Ocherednoi, T. Devière, E. Voskresenskaya, L. Vishniatsky, K. Stepanova, A. Markova, N. Burova, J. Blochin, **A. Larionova**, A. Reynolds, J-L. Schwenninger, T. Higham // European Society for the study of Human Evolution ESHE 8th Annual Meeting Faro. – Portugal, 2018. – P. 71.
14. Kolesnik A. Middle Paleolithic Site of Nosova I at Northern Azov Sea litoral / A. Kolesnik, A. Otchedednoy, **A. Larionova** // International Conference 14th SKAM Lithic Workshops «Understanding Lithic Technologies». – Warsaw, 2017. – P. 12.
15. **Larionova A.** Middle Palaeolithic Sites of Eastern Europe: Perspectives of Spatial Analysis / **A. Larionova** // International Seminar PhD projects in St. Petersburg and Uppsala. The institute for the history of material culture, RAS. – St. Petersburg, 2017a. – P. 22.
16. **Larionova A.** The Middle Paleolithic site Ketrosy (Middle Dniester Valley, South-West Ukraine): a spatial analysis / **A. Larionova** // XIV Krzemieniarskie SKAM / 14th SKAM Lithic Workshops «Understanding Lithic Technologies» 26–28.10.2017. – Warsaw, 2017b. – P. 13–14.
17. Otchedednoy A.K. Khotylevo I: a multilayer complex with the Late Middle Palaeolithic industries / A.K. Otchedednoy, L.B. Vishnyatsky, E.V. Voskresenskaya, **A.V. Larionova**, K.N. Stepanova, P.E. Nehoroshev // Hugo Obermaier Society for Quaternary Research and Archaeology of the Stone Age. 58th Annual Meeting in Budapest (March 29th – April 2nd, 2016) / eds. A. Maier. – Erlangen, 2016a. – P. 50.

18. Otcherednoy A.K. Stratigraphy and radiocarbon chronology of three Late Middle Palaeolithic sites in the Russian Plain / A.K. Otcherednoy, L.B. Vishnyatsky, N.E. Zaretskaya, E.V. Voskresenskaya, K.N. Stepanova, **A.V. Larionova**, P.E. Nekhoroshev // Preliminary workshop/excursion program of INQUA – SEQS Section on European Quaternary Stratigraphy Workshop «Bridging Europe and Asia: Quaternary stratigraphy and Paleolithic human occupation in Armenia and Southern Georgia». – Yerevan: INQUA, 2016b. – P. 26.
19. Zaretskaya N. Middle Palaeolithic stratified open-air sites: integrated studies in the center of the Russian Plain / N. Zaretskaya, A. Otcherednoy, E. Voskresenskaya, K. Stepanova, **A. Larionova**, L. Vishniatsky, P. Nehoroshev // 24th EAA Annual Meeting Barcelona, 5–8 September 2018, Abstract Book. – 2018. – Vol. 1. – P. 103.