

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.
Ломоносова»

На правах рукописи

Плохенко Борис Геннадьевич

Динамика охотничьей деятельности позднего верхнего палеолита Северного
Причерноморья

07.00.06 – археология

Диссертация на соискание учёной степени
кандидата исторических наук

Научный руководитель:

к.и.н. Житенёв В.С.

Москва

2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
ГЛАВА 1. ИСТОРИОГРАФИЯ МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ.....	12
1.1 Изучение фаунистических остатков в палеолитоведении.....	12
1.2 Описание стоянок Северного Причерноморья.....	40
1.3. Методика исследования.....	31
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ.....	37
2.1. Результаты анализа фаунистических материалов стоянки Мураловка.....	37
2.2. Результаты анализа фаунистических материалов стоянки Анетовка II.....	40
2.3. Результаты анализа фаунистических материалов Амвросиевского комплекса.....	45
2.4. Результаты анализа фаунистических материалов стоянки Золотовка I.....	64
2.5. Результаты анализа фаунистических материалов стоянок каменнобалковской культуры.....	68
2.6. Результаты анализа фаунистических материалов мезолитического поселения Мирное.....	92
2.7. Сравнение данных анализа фаунистических остатков.....	105
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ФАУНИСТИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ ПО ДАННЫМ ЭТНОАРХЕОЛОГИИ.....	109
3.1. Результаты анализа этноархеологических материалов.....	110
3.2. Результаты исследования.....	118
3.3. Итоги анализа.....	121
ГЛАВА 4. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ АНАЛИЗА ФАУНИСТИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ СТОЯНОК СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ.....	124

4.1. Сезонность стоянок.....	124
4.2. Удаленность места забоя.....	131
4.3. Разделка охотничьей добычи.....	133
4.4. Утилизация охотничьей добычи.....	136
4.5. Неутилитарные скопления костей животных.....	144
4.6. Краткие выводы.....	146
4.6.1. Первый этап.....	146
4.6.2. Второй этап.....	151
4.6.3. Третий этап.....	153
4.6.4. Четвертый этап.....	153
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	156
Список архивных документов.....	162
Список литературы.....	162
Список сокращений.....	183
Список иллюстраций.....	186
Список таблиц.....	191
Список диаграмм.....	217
Приложение 1. Иллюстрации.....	226
Приложение 2. Таблицы.....	256
Приложение 3. Диаграммы.....	322

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Зачастую в научной литературе, посвященной изучению верхнепалеолитических памятников, отмечается необходимость их комплексного изучения (Леонова и др., 1993; Сычева и др., 2004; Леонова и др., 2006). При этом особое внимание отводится вопросам, связанным с взаимодействием древних человеческих коллективов с окружающей средой (Миньков, 1991; 1993; Леонова и др. 2006.). Среди этих вопросов особое место занимает проблема охотничьего промысла.

Важность охотничьего промысла для палеолитических людей обоснована не только потребностью в мясной пище. Охотничья добыча также была источником сырья (шкуры, кости, рога) для изготовления необходимых для жизни вещей и предметов (одежда, обувь, покрытие для жилых конструкций, изготовления инструментов и их частей, украшений и т.д.). Поэтому изучение охоты важно для понимания закономерностей в развитии механизмов взаимодействия человеческих коллективов с окружающей средой.

При изучении охотничьей деятельности важнейшим источником являются фаунистические остатки, находящиеся в культурном слое, получаемые при раскопках археологических памятников. В отличие от каменного инвентаря, кости животных непосредственно свидетельствуют о характере охотничьей деятельности и способах утилизации добычи и дают представление о видовом составе и природно-климатической обстановке в отдельно рассматриваемом регионе.

В мировой практике давно разработана и успешно используется методика детальных исследований фаунистических остатков. Существует большое количество научных трудов (Binford, 1978, 1981; Soffer, 1985; Frison, Todd, 1987; Julian, 2013) и учебников с детальным описанием методик изучения этого материала и проведения историко-культурных реконструкций (O'Connor, 2004; 2008; Reitz, 2008; Reitz, Wing, 2008). Эти методы уже неоднократно применялись при изучении памятников позднего верхнего

палеолита Северного Причерноморья, фаунистические материалы которых легли в основу этой диссертационной работы (Leonova, Min'kov, 1988; Старкин, 2001; Леонова и др, 2006; Кротова, 2013; Плохенко, 2014а).

Географическими рамками исследования является Северное Причерноморье – широкая полоса степей и лесостепей северного побережья Чёрного и Азовского морей. Рассматриваемый регион находится в границах Российской Федерации и Украины.

Хронологические рамки исследования включают период от поздней поры верхнего палеолита (конец максимума последнего оледенения) до эпохи мезолита (начало голоцена), т.е. период 19 тыс. л.н. по 7 тыс. л.н.

Таким образом, **объектом исследования** в этой работе является охотничья деятельность верхнепалеолитических людей изучаемого региона.

Предметом представленного исследования являются фаунистические остатки памятников позднего верхнего палеолита и мезолита.

Основной целью настоящего исследования является построение модели охотничьего хозяйства населения Северного Причерноморья в поздней поре верхнего палеолита на основе комплексного анализа археологических материалов и выявление динамики в охотничьей деятельности населения по материалам разновременных стоянок.

Для достижения поставленной цели было необходимо решить следующие **задачи**:

1) Проведение анализа фаунистических материалов выбранных палеолитических стоянок. Определение основных сходств и различий в их количественном и качественном составе, попытка найти закономерности, отраженные в этих данных;

2) В последние десятилетия появились новые подходы в статистической обработке палеозоологических материалов. Возникает необходимость провести предлагаемый анализ с применением новых методов, используя широкий круг фаунистических материалов, которые несут достоверную информацию об обстоятельствах, оказывавших

воздействие в момент формирования состава фаунистических остатков на стоянке (сезон охоты, удаленность места забоя и др.)

3) Интерпретация данных анализа таких материалов и сопоставление результатов с достоверно известными сведениями о факторах влияния позволяет определить, как то или иное обстоятельство, может повлиять на количественный и качественный состав фаунистических остатков. Прекрасной базой для такого исследования могут служить этноархеологические материалы, для которых известна вся необходимая информация об условиях их формирования.

4) После этого было необходимо провести сопоставление результатов анализа этноархеологических материалов с данными анализа археологических материалов, что позволило определить влияние разных факторов на формирование количественного и качественного состава костей животных на археологическом памятнике.

Источники. В качестве основного анализируемого материала, было решено взять данные по фаунистическим остаткам верхнепалеолитических стоянок Северного Причерноморья. К сожалению, не все фаунистические коллекции верхнепалеолитических стоянок этого региона имеют достаточное количество материалов, необходимых для проведения достоверных анализов. Как правило, это связано с малой степенью изученности памятников и, как следствие, с малым объемом выборки фаунистических остатков.

Исходя из этого, было решено взять фаунистические данные палеолитических стоянок Каменная Балка II (основной слой), Третий Мыс (основной слой), Анетовка II, Амвросиевка, Золотовка, Мураловка. В качестве сравнительного материала для этого региона были взяты материалы мезолитического поселения Мирное.

Таким образом, имея данные описей фаунистических остатков по шести памятникам финального верхнего палеолита и одному мезолитическому, можно выявить тенденции изменений в охотничьем

промысле на протяжении достаточно долгого временного отрезка – с 19 тыс. л.н. по 7 тыс. л.н.

По принципу подобия ландшафтов и объектов охоты для реконструкции структуры хозяйства в качестве аналогий были привлечены этноархеологические материалы по стоянкам североамериканских индейцев, для которых заведомо известны условия, которые оказали влияние на деятельность людей и накопление культурных остатков (Binford, 1978).

Интерпретация полученных данных дает возможность определить основные черты стратегии хозяйствования первобытных охотничьих коллективов, получить сведения о продолжительности обитания на поселениях Северного Причерноморья в эпоху позднего верхнего палеолита. Построение вероятностной модели структуры позднепалеолитической охотничьей деятельности на основе фаунистического материала позволяет внести конкретику в некоторые аспекты жизнеобеспечения древних человеческих коллективов в Северном Причерноморье.

Методика исследования. Работа основана на методике детальных статистических исследований фаунистических остатков, разработанной Л.Р. Бинфордом (Binford, 1978), применение которой позволяет проводить корректные историко-культурные реконструкции (Reitz, Wing, 2008)

Научная новизна исследования состоит в изучении на качественно новом методическом уровне фаунистических материалов памятников: (палеолитические: Мураловка, Анетовка, Амвросиевский комплекс, Золотовка I, Каменная Балка II, Третий Мыс; мезолитические: поселение Мирное) и введении в научный оборот данных новых фаунистических коллекций и естественнонаучных исследований (Каменная Балка II и Третий Мыс).

Фаунистические коллекции этих стоянок, (за исключением материалов стоянки Третий Мыс) в последний раз были досконально исследованы и рассмотрены в контексте региона Е.В. Миньковым, в рамках его диссертации «Охотничье хозяйство населения Северного Причерноморья в эпоху

позднего палеолита» (Миньков, 1991). Однако за последние двадцать пять лет был накоплен новый обширный фаунистический материал.

Также, за последнюю четверть века были улучшены и разработаны новые методы исследования (о которых будет сказано в первой главе в разделе методика), применение которых делает проведение анализа всех имеющихся на данный момент данных по фаунистическим остаткам выбранных стоянок более актуальным.

Научная значимость работы. Результаты представленной работы имеют особое значение в решении вопросов связанных с взаимодействием древних человеческих коллективов с окружающей средой, в которых особая роль отводится проблеме охотничьего промысла.

Практическая значимость работы. Диссертационная работа носит как практический, так и методический характер. В ней достаточно подробно описан необходимый инструментарий для проведения фаунистических анализов, приведено подробное описание его использования. Текст настоящей диссертации может использоваться в качестве наглядного примера использования статистических методов анализа и интерпретации полученных данных.

Личное участие автора в подготовке диссертации. Автором был проведен анализ всех доступных данных фаунистических остатков полученных в результате археологических раскопок шести верхнепалеолитических стоянок (Мураловка, Анетовка, Амвросиевский комплекс, Золотовка I, Каменная Балка II, Третий Мыс) и одного мезолитического поселения (Мирное).

При этом в настоящем исследовании использовались не только археологические источники, но и данные этнографии, палеонтологии, палинологии, палеогеографии и других естественнонаучных дисциплин.

Так же было проанализировано планиграфическое распределение данных, полученных в результате анализов зубного цемента животных и

показателей содержания аминокислот (животного происхождения) во вмещающей породе для основного слоя Каменной Балки II.

Структура работы. Работа состоит из «Введения», четырех глав, «Заключения», списка сокращений, списка источников, списка литературы и «Приложения», куда вошли иллюстрации, таблицы и диаграммы.

Во «Введении» дана краткая характеристика основных источников, а также рассматриваются актуальность темы, цели и задачи исследования и краткое описание методики исследования.

В первой главе приведен обзор литературы, посвященной изучению фаунистических остатков в археологии, описана методика статистического анализа, использованная в исследовании, и дана характеристика стоянок, материалы которых были использованы в этой работе.

Во второй главе описаны результаты анализа фаунистических материалов стоянок Северного Причерноморья.

В третьей главе описаны результаты апробации дополненных и новых методов исследования на основании материалов этноархеологии, определены факторы, оказывающие влияние на формирование состава фаунистических остатков на стоянках.

В четвертой главе приведена интерпретация результатов анализа фаунистических остатков со стоянок Северного Причерноморья с использованием результатов анализа этноархеологических материалов, приведены результаты исследования зубного цемента, как источника, позволяющего определить сезон проведения охоты и сезона или сезонов бытования памятника. Так же описаны результаты проведенного белкового (фосфатный) анализа вмещающей породы, позволяющие интерпретировать (или уточнить) характер скоплений костей. Приведены результаты белкового (фосфатного) анализа вмещающей породы и анализа зубного цемента, для материалов Юго-Западного участка стоянки Каменная Балка II.

В «Заключении» подводятся итоги проведенной работы и намечаются перспективы дальнейших исследований.

Положения, выносимые на защиту. Было выявлено, что на состав и количество фаунистических остатков на памятнике влияет множество факторов: природно-климатические условия времени бытования памятника, удаленность места забоя от базового лагеря, сезон проведения охоты, длительность бытования стоянки, культурные особенности в утилизации охотничьей добычи и т.д.

Из всех этих обстоятельств наиболее значимое влияние оказали природно-климатические условия в регионе, соответствующие времени бытования стоянок и расположение базового лагеря относительно места забоя.

Изменение климатических условий могло привести к изменению видового состава охотничьей добычи и к увеличению или уменьшению степени ее утилизации. Удаленное или близкое место забоя, оказывало влияние на предпочтение в транспортировке частей туш животных на базовую стоянку, что так же могло приводить к сильно или слабо выраженной интенсивности утилизации.

Остальные факторы, оказывающие влияние на состав фаунистических остатков, такие как предпочтения в использовании определенных групп костей животных в повседневных нуждах (косторезное дело, склады сырья, топливо для костров, строительный материал и т.д.), так и предпочтения в транспортировке частей туши охотничьей добычи на стоянку, напрямую зависят от климатической обстановки в регионе и удаленности места забоя от базового лагеря.

Из этого следует, что при изучении хозяйственной деятельности древних человеческих коллективов, наиболее существенным является сопоставление результатов анализов с палеоэкологическими данными и учет характера самого памятника. В противном случае, есть определенная доля вероятности сделать ошибочные выводы.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были представлены в докладах на VII, VIII, IX Межвузовской археологической

конференциях студентов и аспирантов Юга России (2012–2014 гг.), Морская четвертичная геология и палеогеография (2012 г.), IV(XX) Всероссийский археологический съезд (2014 г.), III Международная конференция молодых ученых (2015 г.).

Материалы, положения и выводы диссертации отражены в 9 научных статьях, тезисах и материалах конференций, в том числе в 3 статьях в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

ГЛАВА 1. ИСТОРИОГРАФИЯ МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ

В этой главе проведен обзор основной научной литературы, посвященной изучению фаунистических остатков в палеолитоведении, охарактеризованы стоянки Северного Причерноморья, материалы которых были использованы в этой работе и дано описание использованной методики.

1.1. Изучение фаунистических остатков в палеолитоведении.

С момента возникновения палеолитоведения совместное залегание костей животных с каменными изделиями в культурном слое памятников связывалось с существованием в древности охотничьей деятельности. У родоначальников первобытной археологии не вызывала сомнений принадлежность костей животных в слое палеолитических стоянок к результатам охотничьего промысла (Bouchere de Pertes, 1847–1869; Леббок, 1876; Уваров, 1881а, 1881б; Мортилье Г., Мортилье А., 1903).

Уже в начале XX века изучение самих фаунистических остатков позволило исследователям реконструировать способы разделки туш животных (Martin, 1907–1910; Обермайер, 1913; Бонч-Осмоловский, 1934). В это же время было замечено, что не все части скелета животных представлены на стоянках, и был поставлен вопрос об удаленности места забоя и первичной разделке охотничьей добычи (Обермайер, 1913).

Тем не менее, реконструкции способов и приемов охотничьего промысла не уделялось должного внимания. Исследователи полагали, что охотничья деятельность была такой же, как и у современных племен охотников-собирателей (Тайлор, 1898. С. 203–212; Морган, 1926, 1934), при этом упор делался на экстенсивный характер охоты (Городцов, 1923. С. 239, 256–258).

Особенно сильно укоренились в отечественном палеолитоведении представления о массовой форме охоты (облавы, загоны), при которой животных забивали сотнями и тысячами. В подтверждение существования в древности такого способа охоты исследователи приводили в пример палео-

индейские (североамериканские) места забоя бизонов (Семенов, 1964. С.156–167; 1968) и материалы европейских памятников: Староселье, Солютре, Пржедмости, Амвросиевского костыща (Бонч-Осмоловский, 1934; Замятнин, 1935, 1961; Борисковский, 1950; Ефименко, 1953). Дополнительным подтверждением были и остатки костей молодых и утробных животных, которые были обнаружены на этих памятниках.

При реконструкции структуры хозяйства в палеолите, отечественные исследователи использовали этнографические материалы, опираясь, за редким исключением, на археологические источники (Семенов, 1964. С.156–167; 1968).

Все это привело к логическому выводу о причастности человека к вымиранию и сокращению ареалов обитания многих видов животных в конце плейстоцена и начале голоцена (Будыко, 1967; 1974. С. 161–162; 1977. С.239–254; Верещагин, 1970, 1971; Корниец, 1962; Массон, 1976, 1982; Пидопличко, 1969. С. 69; 148–149; 1970).

В 1950–60-х гг. укрепилось представление о многообразии позднепалеолитических культур, которое предполагало, что весь палеолитический мир можно разделить на ряд областей развития локальных областей, что породило многочисленные дискуссии о самобытности того или иного региона.

Так исследования памятников Северного Причерноморья и накопление все новых материалов, отличающихся от таковых с прилегающих территорий, привели исследователей к выводу о своеобразии жизненного уклада в позднем палеолите на территории южнорусских степей, что было вызвано, по их мнению, специализированной охотой на первобытного бизона и дикую лошадь. Все эти представления получили отражение в появившейся концепции «степной зоны» (Борисковский, 1961а; 1961б; 1963; 1964; 1970; Борисковский, Праслов, 1964).

Исходя из идеи экстенсивного способа охоты, исследователи полагали, что постоянная добыча первобытного бизона, дикой лошади и других

животных в Северном Причерноморье неминуемо привела к перепрomyслу и ухудшению состояния охотничьих ресурсов, из-за чего население было вынуждено постоянно мигрировать на значительные расстояния в поисках более благоприятных условий. Подобный сценарий детально разработан П.М. Долухановым (1978). Его использовал также М.И. Будыко для обоснования драматической роли первобытного человека в истреблении многих видов позднеплейстоценовой фауны (Будыко, 1967). Эта же идея лежит в основе, предлагаемой В.Н. Станко (1982) концепции о нарастании экологического кризиса в Северном Причерноморье, как стимула для перестройки системы охотничье-собирательской экономики при переходе от палеолита к мезолиту.

В целом, мнения и разногласия всех исследователей можно свести к двум противоположным друг другу позициям, наиболее подробно описанным в работах Е.В. Минькова (1991, 1993; Леонова и др., 2006):

1. внутренние потребности первобытного общества определяют организацию хозяйства, при этом природно-климатические условия оказывают на него минимальное воздействие;

2. на организацию хозяйства в конкретном регионе природно-климатическая обстановка оказывает сильное влияние и определяет всю систему жизнеобеспечения.

Так или иначе, только широкое привлечение фаунистических остатков, как самостоятельного полноценного источника, в комплексе с другими традиционными их видами, создает необходимые условия для решения проблемы связанной с определением степени этого влияния и взаимоотношения человека с окружающей средой.

Несмотря на то, что в отечественном палеолитоведении вопрос о подробном изучении фаунистических остатков был поставлен еще в начале 60-х гг. XX века (Замятнин, 1960), существует относительно немного работ, в которых проводится подробный анализ фаунистического материала. Как правило, исследование костей животных ограничивается построением

биостратиграфических схем относительной хронологии и периодизации памятников, определением видового состава, характеристикой природного окружения и т.п. (Верещагин, 1961), а работы, в которых проводится подробное изучение фаунистических материалов – единичны и скорее являются исключением из правил.

Тем не менее, в этих, немногочисленных исследованиях, четко показана целесообразность и информативность применения методик учета и анализа фаунистического материалов для палеолитических стоянок Восточной Европы (Soffer, 1985; Leonova, Min'kov, 1988; Старкин, 2001; Леонова и др., 2006; Кротова, 2013; Плохенко, 2013, 2014а, 2015а).

Зарубежные коллеги уже давно пришли к выводу, что скелетный состав может быть весьма информативным при воссоздании способов разделки и утилизации добычи (White, 1952; 1953, 1954, 1955), а также при определении типа памятников (Klein, 1976). В зарубежной практике редкое исследование памятников обходится без анализа фаунистических остатков.

При этом много внимания уделяется методическим вопросам критики источника (Binford; 1984), количественного учета и анализа материала (Паавер, 1958), условий сохранности и захоронения остатков. Существует не только большое количество научных трудов, но и учебников с детальным описанием методик изучения этого материала и проведения историко-культурных реконструкций (Reitz, Wing, 2008).

Первоначальная разработка методики изучения фаунистических остатков (которые были использованы в этом исследовании) принадлежит одному из основателей процессуальной археологии – Льюису Роберту Бинфорду. Методы учета и анализа были разработаны в рамках относительно нового направления в археологии – этноархеологии, основателем которой, также, по праву можно считать Л.Р. Бинфорда.

Этноархеология в отличие от этнографии позволила проникнуть в суть жизни первобытных обществ, она помогла глубже понять характер древних поселений, закономерности их размещения во вмещающем ландшафте,

сезонную мобильность человеческих групп, организацию хозяйственного уклада, а также социальную организацию человеческих коллективов.

Одним из важных аспектов этой дисциплины является «проверяемый» характер – этноархеологические материалы имеют заведомо известную информацию, которую исследователь получает от информаторов, живших на исследуемом поселении. Это позволяет проверять и коррелировать интерпретацию полученных данных, корректно и наиболее полно оценить степень воздействия различных факторов на формирование культурных остатков и использовать эти данные для попытки интерпретации археологических данных.

Применение методики этноархеологических исследований при детальном анализе фаунистических остатков археологических памятников позволило успешно решать вопросы палеоэкономического моделирования и размещения народонаселения (Кларк, 1953; Бибииков, 1969; 1971) и выявлять общие черты между стратегиями промысловой деятельности первобытных народов (Холюшкин, 1981; Frison, 1986; 1987; Крупник, 1989).

В последние десятилетия комплексное изучение памятников обретает широкое распространение. При этом исследования опираются не только на археологические источники, но и на данные этнографии, геологии, палеонтологии, палинологии, палеогеографии и других естественнонаучных дисциплин. Такой подход позволяет всесторонне изучить памятник и выявить закономерности взаимоотношения первобытного общества с окружающей средой. Все это позволяет поднять исследование палеолита на новый, более высокий уровень и по-новому взглянуть на всю совокупность источников (Леонова и др., 2006; Кротова, 2013).

Комплексное изучение и анализ остеологического материала, каменного и костяного инвентаря, размещения, устройства и структуры позднепалеолитических поселений центра Русской равнины было предпринято О.А. Соффер. В результате проведенных исследований, ею были получены достаточно объективные и независимые критерии оценки

возможного периода обитания на поселениях, а также создана вероятностная модель хозяйства (Soffer, 1985).

Проблемы изучения структуры стоянок «степной зоны» и определение длительности бытования человека на ней подробно описаны группой исследователей под руководством Н.Б. Леоновой на основе комплексного изучения стоянок каменнобалковской культуры (Леонова, 1983; 1990; Леонова и др., 2006).

Воссоздаваемая система ведения охотничьего хозяйства позднепалеолитическими жителями Северного Причерноморья принципиально не отличается от той, что была получена О.А. Соффер на материалах стоянок центральной части Русской равнины (Soffer, 1985). Согласно ее реконструкциям, охотники на мамонтов обитали в базовых лагерях с простой и сложной структурой только в течение определенного сезона (сезонов), а не постоянно несколько лет, как это считалось ранее. По ее мнению, одновременно с существованием базовых лагерей функционировала целая сеть специализированных стоянок–мастерских, временных охотничьих лагерей.

Аналогичное устройство охотничьего хозяйства на территории Северного Причерноморья реконструируется как сложная структура базовых стоянок и специализированных поселений, в которых осуществлялись все аспекты жизнедеятельности (Миньков, 1991).

Как было отмечено выше, последние десятилетия развития отечественной научной мысли характеризуются многочисленными комплексными исследованиями на стыке археологии и естественнонаучных дисциплин. Палеоэкологические и палеоклиматические реконструкции занимают в этих исследованиях значительное место. Начиная с периода 90–х годов XX в. расширилось взаимодействие исследователей памятников Северного Причерноморья с зарубежными коллегами. Международное сотрудничество, во многих случаях, стало достаточно обычным (Soffer, 1993; Hoffecker, Elias, 2007; Hoffecker et al., 2010; Кротова, 2013. С. 354–361).

Передовые методики исследования археологического материала, в том числе и фаунистических остатков, были с успехом «взяты на вооружение» и получили дальнейшее развитие в восточноевропейских исследованиях (Leonova, Min'kov, 1988; Миньков, 1991; Леонова и др., 2006; Кротова, 2013; Плохенко, 2014а). Повсеместное использование вычислительной техники позволило поднять изучение источников на новый уровень.

Применение междисциплинарных методов исследования при изучении археологических памятников позволяет решать некоторые важные вопросы в изучении материалов памятников палеолита.

Так применение анализа зубного цемента и анализа степени стирания зубной коронки у животных позволяет достаточно достоверно определить половозрастной состав добычи и сезон проведения охоты, делать суждения о длительности бытования памятника (Клевезаль, Клейненберг, 1967; Клевезаль, 1988; 2007; Бибикова, 1950; Frison et al., 1976; Frison, 1978. С. 277–300; 1982а; 1984; Todd, Hofman, 1978; Бибикова, Старкин, 1989а).

Аминокислотный (и его частные виды) анализ вмещающей породы позволяет определить планировку жилой площади и характер скоплений на стоянке (Кулькова, Любин, 1980. С. 45–50; Сычева и др. 2004. С. 98–109; Плохенко, 2015б).

Применение современных компьютерных программ и оборудования позволяет определять количество костей (соответственно и особей) при анализе даже сильно фрагментированных остатков (Marean et. al., 2001). Так же посредством геоинформационных систем реконструируются возможные способы загонной охоты (Carlson, Vement, 2012).

Появление новых материалов и возросшие требования к научным исследованиям (появление новых методов) позволили провести ревизию ряда научных гипотез. В частности, всестороннему рассмотрению подвергся вопрос о взаимодействии человека и мамонта как объекта охоты или собирательства (Аникович и др., 2010). Изменились представления об экономике каменного века как о «примитивной» и малоэффективной

(Салинз, 1999). Разработка концепций в современности производится не на основе умозрительных заключений и этнографических параллелей, а на основе детального анализа и математического моделирования (Nitecki M., Nitecki D., 1986; Straus, 1996; Binford, 2001).

Комплексное изучение археологического материала и фаунистических остатков привело к созданию обобщающих трудов по истории развития охотничьего хозяйства в широкой хронологической перспективе (Hoffecker, 2002; Величко и др., 2003).

Появление новых методов анализа привело к переосмыслению уже накопленного материала, что привело к пересмотру и упразднению некоторых идей, например, таких как идея «степной зоны».

Точная фиксация материала, микростратиграфические и планиграфические анализы показали, что скопления костей (например, Амвросиевское костище) формировались в течение продолжительного времени (Леонова, Миньков, 1987; Миньков, 1991; Кротова 2013), а не в течение короткого времени, как это считалось ранее.

Вместе с археологическими фактами интересны также исследования, посвященные моделированию экосистем позднего плейстоцена, оценки продуктивности промысла разных видов млекопитающих без угрозы подрыва численности популяций, которые показывают, что добыча бизона может оказаться достаточно эффективной и экономичной (Bliss, Richards, 1982).

Так же, можно согласиться с И.И. Крупником в том, что в условиях ведения присваивающей охотничье–собираательской экономики периодически возникают местные экологические кризисы (Крупник, 1989). Но, как известно, возникновение кризисной ситуации обычно приводит к регрессу культуры и даже вымиранию целых человеческих коллективов, что противоречит многообразию верхнепалеолитических культур в этом регионе и, также указывает на несостоятельность идеи об экстенсивном характере охоты.

Другой момент, который сторонники концепции «степной зоны» использовали в защиту идеи о кризисной ситуации пищевых ресурсов, являются сильно раздробленные кости животных, которые часто встречаются на памятниках Северного Причерноморья. Эту ситуацию можно объяснить данными из этнографии и этноархеологии – трубчатые кости животных раскалываются для извлечения костного мозга, необходимость которого обусловлена некоторыми техниками консервации мясных продуктов (например, при приготовлении пеммикана). Таким образом, многочисленные раздробленные кости могут отражать конкретную технику заготовки запасов на поселении, а не кризис пищевых ресурсов.

Уместно заметить, что на смену прямолинейной эволюционной схеме прогресса технологии и концепции существования резко очерченных культурно–хозяйственных областей приходит понимание сложности и многогранности процесса социально–экономического развития человечества, неравномерного во времени и пространстве, неразрывно связанного с изменениями природного окружения.

Наиболее же полное описание историографии по этой проблематике приведено в работах Е.В. Минькова и Н.Б. Леоновой (Миньков, 1991; 1993; Леонова и др., 2006).

В последние десятилетия возрос интерес исследователей к вопросам, связанным с палеоэкологией (в частности взаимодействия человеческих коллективов с окружающей средой обитания) не только в регионе Северного Причерноморья (Сапожников 2003; Леонова и др. 2006; Оленковский, 2009; Кротова, 2013). Существуют труды, затрагивающие проблемы палеоэкологии в регионе Среднего Дона (Лаврушин и др., 2010; Федюнин, 2010). В частности, в работах А.А. Бессудного и А.Н. Бессудного, посвященных исследованиям палеолитических памятников вблизи хутора Дивногорье (Воронежская обл., Лискинский район), упоминается специфический способ охоты древнего человека на лошадей, который авторы исследования реконструируют по материалам памятника Дивногорье 9 (Лаврушин и др.,

2010; Бессуднов А.А., Бессуднов А.Н., 2012). Несмотря на то, что у авторов есть и другие предположения о характере скопления костей на стоянке Дивногорье 9 (Bessudnov A.A., Bessudnov A.N, 2012), они не вносят дополнительных пояснений и не опровергают идею «специфического способа охоты», которая, на мой взгляд, заслуживает отдельного обсуждения.

1.2. Описание стоянок Северного Причерноморья.

В Северном Причерноморье известны хорошо изученные позднепалеолитические и мезолитические базовые стоянки, материалы которых позволяют провести достаточно полные и достоверные исследования (Бибилова, 1950; Бибилова, Старкин, 1989а; Станко и др., 1989. С. 127–131).

С большой степенью вероятности можно говорить об относительно длительных сроках пребывания позднепалеолитических коллективов на базовых лагерях в течение значительной части года (Леонова и др., 2006. С. 219–239; Кротова, 2013; Плохенко, 2015б). Этот период мог включать как холодный, так и теплый период годового цикла. Признание этого положения может означать, что функционирование многочисленных специализированных лагерей, широко известных в регионе, происходило не в какие-то «альтернативные сроки», а параллельно существованию основных базовых лагерей.

Не исключается и менее продолжительное обитание в базовых лагерях с более простой структурой. Тем не менее, можно говорить о пребывании позднепалеолитического населения Северного Причерноморья в базовых лагерях с более или менее сложной структурой если не круглогодично, то, по крайней мере, в течение большей части года (Леонова и др., 2006; Кротова, 2013; Плохенко, 2015б).

Многочисленные стоянки – мастерские у мест добычи кремневого сырья обнаружены как в Приазовье, так и в других районах Северного Причерноморья (Береговая, 1960; 1984). Присутствие специализированных

стоянок наряду с базовыми в одном регионе предполагает наличие полного хозяйственного цикла в природопользовании этого региона в позднем плейстоцене.

К долговременным стоянкам Северного Причерноморья относятся стоянки каменнобалковской культуры, расположенные на юге Ростовской области (правый коренной склон долины дельты реки Дон) (*рис. 1–3*). Эта верхнепалеолитическая культура хорошо известна благодаря тому, что исследуется уже более 50 лет. В процессе изучения памятников собрано огромное количество материала, позволяющего предпринимать достаточно подробные исследования археологических объектов.

Исследователи давно пришли к выводу о родстве каменнобалковской палеолитической культуры Нижнего Подонья с верхнепалеолитической имеретинской культурой Кавказа, которая, в свою очередь, родственна верхнепалеолитическим культурам Переднего Востока (Леонова и др., 2006).

На данный момент на приустьевой части балки выявлены 6 стоянок, наиболее полно исследованы три базовые стоянки: Каменная Балка I, Каменная Балка II, Третий мыс.

Из этих стоянок каменнобалковской культуры только на Каменной Балке I не обнаружено достаточного количества идентифицируемых фаунистических остатков, которое необходимо для проведения достоверных анализов.

Каменная Балка II – интересный, трехслойный памятник, где на верхнем (I) и среднем (II) культурных слоях раскопано около 2000 м² сплошной площади. Исследованная часть нижнего (III) слоя простирается на значительно меньшую площадь – около 400 м². Все слои разделены четкими стерильными слоями мощностью 25–40 см.

Средний (основной, второй) культурный слой стоянки представлен площадью около 2000 м², что составляет около 2/3 площади памятника, исследованного единой площадью. Он имеет калиброванные радиоуглеродные даты в диапазоне 17100–17300 л.н. и не калиброванные

14557–16643 л.н. Основной слой Каменной Балки II – самое большое поселение каменнобалковской культуры из исследованных ныне стоянок. На нем прослежены жилые площадки (рис. 4, 5). Большая часть из них существовали одновременно, что подтверждается данными ремонтажа (Леонова и др., 2006. С. 215–218; Leonova et al., 2015. P. 184–185). Кроме жилых объектов здесь существовали обширные производственные зоны, отделенные от жилых участков.

Стоянка **Третий Мыс** (Каменная Балка III) – трехслойный памятник. В настоящий момент раскопано около 450 м² (рис. 2, б). Горизонты обитания разделены стерильным суглинком мощностью 25–35 см

Средний (второй) культурный слой стоянки Третий Мыс, наиболее мощный и имеющий большую исследованную площадь, лежит в средней части палевого суглинка и прослежен на всей раскопанной части стоянки. Этот слой имеет ряд калиброванных радиоуглеродных дат в диапазоне 13400–13700 л.н. Он обладает рядом особенностей, которые позволяют судить об изменениях традиций освоения жилого пространства у носителей каменнобалковской культуры (Хайкунова, 2007). Можно предположить, что, эти особенности связаны с серьезными изменениями палеоэкологических условий и, соответственно, адаптации к ним человека. Практически все относительно крупные скопления находок связаны с очагами. Эти приочажные скопления, в свою очередь, могут иметь сложную структуру, но они не переслаиваются друг с другом, что явно свидетельствует об одноразовом обитании на этом месте (Хайкунова, 2007). Ремонтаж кремня показывает связь некоторых, даже значительно удаленных друг от друга объектов. На стоянке выделяются повторяющиеся сложные структуры, с различными вариантами мелких объектов (Хайкунова, 2011).

Как правило, на всех каменнобалковских стоянках найденные кости животных сильно раздроблены. Лишь в ямках с вкопанными костями встречаются крупные эпифизы костей конечностей. Иногда близ очагов или предполагаемых стенок жилищ обнаруживаются небольшие ямки с очень

компактными скоплениями, содержащими запасы хороших, отобранных кремневых заготовок или просто расщепленного кремня («кладами») (Гвоздовер, Леонова, 1977; Леонова, Виноградова, 2014).

Так как означенные стоянки представляют собой многослойные комплексы, для этой работы было решено ограничиться данными определенных культурных слоев. Для стоянки **Каменная Балка II** это данные второго культурного слоя, полученные при раскопках в 1959–1971 гг. под руководством М.Д. Гвоздовер и в 1978–2013 гг. под руководством Н.Б. Леоновой.

В этом слое исследователями стоянки выделяется 2–3 микрогоризонта залегания находок (Леонова и др., 2006. С. 158–218). К сожалению, особенности залегания определимых фрагментов костей животных, часто не позволяют определить их принадлежность к определенному микрогоризонту. Например, так называемые ямки с вкопанными костями, в которых, встречаются определимые фрагменты трубчатых костей крупных млекопитающих (таких как лошадь, бизон) бывают обнаружены на некоторой глубине от основного культурного слоя и не во всех случаях есть возможность определить, к какому микрогоризонту они относятся.

В других случаях, трудности вызваны крупными размерами фрагментов кости (например, суставов) или наклонным положением кости, которая таким образом может пересекать несколько микрогоризонтов. В таких случаях практически невозможно определить, была ли эта кость «втоптана» из верхнего микрогоризонта или вынесена к верхнему горизонту залегания находок в результате деятельности мелких животных (мышевидных грызунов, сурков, слепышей). Те кости, которые можно четко отнести к конкретному микрогоризонту, чаще всего являются мелкими и не поддающимися определению раздробленными фрагментами.

Кроме того, даты основного слоя показывают достаточно узкий хронологический интервал его бытования (Леонова и др., 2006. С. 118–124), в

который не происходило столь резких изменений окружающей среды, что могло бы сказаться на видовом составе охотничьей добычи.

Поэтому материал второго культурного слоя стоянки Каменная Балка II будут рассматриваться без разделения на нижний и верхний микрогоризонты. В оправдание такому подходу можно привести предположение исследователей стоянки, согласно которому не исключается возможность формирования стерильных прослоек между микрогоризонтами из-за обильных дождей (или весеннего таяния снега) в момент непрерывного бытования стоянки. Таким образом, выделяемые микрогоризонты могут отражать ситуацию накопления вмещающей породы в момент непрерывного бытования стоянки, а не разные этапы заселения. Поэтому вопрос о разделении костей по микрогоризонтам, как и природа возникновения микрогоризонтов остается открытым и является задачей для дальнейших исследований.

Для стоянки **Третий Мыс** – это материалы второго культурного слоя, полученные при раскопках, начатых в 1968 г. М.Д. Гвоздовер и продолжающиеся с 1990 по 2006 гг. под руководством Н.А. Хайкуновой.

Выбор данных именно этих культурных слоев обусловлен в первую очередь большей представленностью находок по сравнению с остальными культурными слоями стоянок, и, соответственно, большим материалом для исследования.

Фаунистический материал на каменнобалковских стоянках не обладает хорошей сохранностью, что обусловлено высокой карбонатностью культуросодержащих суглинков, воздействием современных (голоценовых) почвообразовательных процессов, а также влиянием антропогенного фактора. Кроме этого, иногда, фрагментарность частей скелетов животных не позволяет точно определить количество особей и принадлежность тех или иных костных остатков к какому-либо виду.

Весь имеющийся архивный материал за 1959–2006 гг. исследования стоянки Каменная Балка II был предоставлен, с любезного разрешения Н.Б.

Леоновой, в распоряжение автора. Архивные материалы за 1968–2006 гг. исследования стоянки Третий Мыс были предоставлены, с любезного разрешения Н.А. Хайкуновой, в распоряжение автора. Автор выражает глубокую признательность за предоставленные материалы и многочисленные консультации Н.Б. Леоновой и Н.А. Хайкуновой.

Данные остальных палеолитических стоянок и мезолитического поселения Мирное, были привлечены в качестве вспомогательного материала, для сравнения с результатами анализов фаунистических материалов каменнобалковской культуры.

В качестве сравнительного материала, были использованы данные по изучению фаунистических остатков позднепалеолитических стоянок **Анетовка II** (полученные при раскопках в период с 1978 по 1985 гг. под руководством В.Н. Станко (Бибикова, Старкин, 1989а; 1989б; Миньков, 1991; Станко и др., 1989).

Амвросиевский комплекс, раскопки за период с 1935 по 2007 гг. (Леонова, Миньков, 1987; Кротова, Сніжко, 2005, 2008; Кротова, 2013).

Золотовка I раскопки 1976 и 1978 гг. (Праслов и др., 1980).

Мураловка, раскопки 1964 и 1967 гг. (Праслов, Филиппов, 1967; Праслов, 1972).

Мезолитическое поселение **Мирное**, раскопок 1969–1976 гг. (Станко, 1982).

Стоянка Анетовка II была открыта в 1978 г. и систематически изучается более 30 лет Причерноморской экспедицией под руководством В.Н. Станко (1978–2007 гг.) и И.В. Пиструила (с 2008 г.).

Анетовка II находится близ с. Анетовка Доманевского района Николаевской области Украины и имеет серию радиоуглеродных дат в интервале 18 040–19170 л.н. В результате раскопок в период с 1978 по 1985 гг. (Рис. 1, 7) было исследовано два различных по характеру участка (на восточном и западном раскопах). На восточном раскопе обнаружено мощное скопление фаунистических останков и кремня. На западном раскопе,

напротив, небольшие скопления фаунистических остатков, содержащие изделия из кремня и крупные камни. Плотность находок здесь гораздо ниже, чем на восточном участке. Как полагал В.Н. Станко, на западном участке осуществлялась утилизация охотничьей добычи (Станко, Смольянинова, Иванов, 1981; Бибилова, Старкин, 1989а; Станко, 1989). А.А. Кротова считает, что восточный участок – это место первичной разделки туш животных, а западный – лагерь по переработке и использования продуктов промысла (Кротова, 1988).

Описи фауны поселения Анетовка II были любезно предоставлены Е.В. Миньковым, которому, в свою очередь, они были переданы В.Н. Станко и А.В. Старкиным для использования в написании им диссертации.

Амвросиевка (17800–18800 л.н.) – позднепалеолитический памятник у города Амвросиевка в Донецкой области Украины, на правом берегу реки Крынка, на склоне овражка и состоящий из большого скопления костей животных, так называемого костыща, и стоянки, расположенной на 100–70 м. выше по склону (*рис. 1, 8*). Большое скопление костей представляет собой место забоя и разделки первобытных бизонов (*рис. 9*). Стоянка (*рис. 10*), располагавшаяся рядом, функционировала одновременно с местом забоя, на ней осуществлялась утилизация охотничьей добычи. Стоянка, в отличие от костыща, которое исследуется с 1935 г, была открыта в 1950 г. а начало ее полноценных исследований относится к началу 1990 гг. (Леонова, Миньков, 1987).

Данные описей фаунистических остатков, полученные за период проведения раскопок на Амвросиевском комплексе с 1935 по 2007 гг., были взяты из публикаций, посвященных этому памятнику (Леонова, Миньков, 1987; Кротова, Сніжко, 2005; 2008; Кротова, 2013).

Золотовка I – позднепалеолитическая стоянка (17400±700 л.н.), расположенная на правом берегу балки Маркина у х. Старозолотовка Константиновского района Ростовской области. Н.Д. Праслов исследовал ее в 1976, 1978, 1994–95 гг. Топографические условия Золотовки I напоминают

расположение стоянок в Каменной Балке. В результате работ двух полевых сезонов 1976 и 1978 гг. было вскрыто 80 м² площади культурного поселения (*рис. 11*). Выявлены следы кострищ, скопления расщепленного кремня и костей животных. Четкая локализация культурных остатков дает основание авторам раскопок подозревать присутствие жилых наземных сооружений что было отчасти подтверждено раскопками 1996 г. (Праслов, Щелинский, 1996). Отмечается сильная раздробленность костей бизона, из-за чего не всегда можно было установить их принадлежность к определенной части скелета (Праслов, Щелинский, 1996. С. 12).

Мураловка – позднепалеолитическая стоянка, расположенная на мысу балки Носовой на берегу Миусского лимана у хутора Мураловка в Ростовской области. Памятник имеет две радиоуглеродные даты – 19630±200 и 18780±300 л.н. На вскрытой раскопками 127 м² площади обнаружены остатки жилого комплекса со следами зольного пятна внутри него (*рис. 12*). В пределах комплекса сконцентрированы находки кремня, костей, камни и т.п., особенно много их вокруг зольного пятна. С северо-запада все скопление культурных остатков ограничено искусственной вымосткой из плиток и щебня сарматского известняка (Праслов, Филиппов, 1967. С. 24).

Данные о составе фаунистических остатков стоянок Золотовка I и Мураловка были любезно предоставлены Е.В. Миньковым, который, в свою очередь, с разрешения Н.Д. Праслова, передал фаунистические остатки И.В. Кириловой, которой были составлены подробные описи скелетных частей фаунистических выборок этих стоянок.

Мирное. Мезолитическое поселение на юго-западной окраине села Мирное Килийского района Одесской области Украины, исследовалось 1969–1976 гг. под руководством В.Н. Станко (*рис. 13*). Стоянка Мирное имеет ряд радиоуглеродных дат в интервале 7590–7170 л.н. (Сапожников, Сапожникова, 2005а; Станко и др., 2008).

Поселение Мирное полностью соответствует картине поселения охотников-собирателей. Способы изготовления орудий труда, утилизации

добычи и сходство видового состава основных объектов охоты на уровне семейств Bovidae (полорогие), Equidae (лошадиные) сближают Мирное с позднепалеолитическими поселениями. Все это обеспечивают правомерность привлечения этого материала для анализа.

Всего из слоя было извлечено 38484 обломков костей животных, из которых определимыми оказались 9801 – около 25%. В составе фауны Мирного представлены многие виды (*табл. 1*), среди которых находятся 8101 костей как минимум от 67 особей тура и 1369 костей тарпана.

Из всех скоплений культурных остатков, выделяемых исследователем В.Н. Станко на стоянке (Станко, 1982. С. 56–58; рис.15), для анализа в настоящем исследовании было решено взять данные по фаунистическим материалам определенных скоплений – № 3–8 и № 9–16 (*рис. 13*).

Как и в исследовании Е.В. Минькова (1991. С. 94–97), подобная "дискриминация" по отношению к различным комплексам объясняется характером залегания находок в пределах этих скоплений. При общем смешанном кукрекско-гребениковском характере комплексов, в скоплениях № 3–8 в северо-западной части поселения В.Н.Станко отмечается преобладание кукрекских традиций, а в скоплениях № 9–16 в юго-восточной части – гребениковских (Станко, 1982. С. 79). Хотя аналогичное явление прослеживается и в скоплениях № 1, 2, 17–18, однако их чересполосное расположение по отношению к двум упомянутым выше большим участкам (скопления № 3–8 и № 9–16) ставит их особняком и вынуждает отказаться от привлечения их материала для проведения корректного сравнения.

В целом, способ производства и сходство видового состава основных объектов охоты на уровне семейств Bovidae и Equidae – сближают Мирное с позднепалеолитическими поселениями. Это обстоятельство делает правомерным привлечение этих материалов для анализа.

Описи фауны поселения Мирное, полученные за период проведения раскопок 1969–1976 гг. (Станко, 1982), были любезно предоставлены Е.В.

Миньковым, которому, в свою очередь, были переданы В.Н. Станко для использования в написании его диссертации (Миньков, 1991).

Из всех вышеперечисленных стоянок, Мураловка является наиболее ранним памятником – радиоуглеродные даты 19630 ± 200 и 18780 ± 300 л.н. (Кротова, 2013. С. 170), по палинологическим и стратиграфическим данным 21 т. л.н. (Спиридонова, 1991. С. 127–129).

Особый интерес представляют результаты анализов фаунистических материалов основных слоев стоянок Каменная Балка II (даты в интервале 14557–16643 л. т. н., после калибровки дат – 17100–17300 л.н.) и Третий Мыс (в интервале 13400–13700 л.н.). Это однокультурные (каменнобалковская культура) разновременные стоянки, расположенные неподалеку друг от друга и являются наиболее изученными памятниками верхнего палеолита в этом регионе. Это позволяет рассмотреть не только развитие конкретной археологической культуры во времени, но и динамику адаптации общества к подвижным условиям окружающей среды в финале плейстоцена в рамках одной культурной традиции.

Природно-климатические условия времени бытования стоянки Золотовка I (17400 ± 700) близко к времени бытования основного слоя Каменной Балки II.

Амвросиевский комплекс (17800–18800 л.н.) демонстрирует уникальное для Северного Причерноморья сочетание базового лагеря с местом забоя, что позволяет рассмотреть охотничий процесс от момента первичной разделки до утилизации добычи на стоянке.

В случае с Анетовкой II (18040–19170 л.н.), на близость места забоя от лагеря указывает наличие в пределах стоянки площадки, на которой осуществлялась разделка охотничьей добычи.

Данные мезолитического поселения Мирное (7590–7170 л.н.) привлекались в качестве сравнительного материала.

Таким образом, имея данные описей фаунистических остатков по шести памятникам финального верхнего палеолита и одному

мезолитическому, можно выявить тенденции изменений в охотничьем промысле на протяжении достаточно долгого временного отрезка – с 19 тыс. л.н. по 7 тыс. л.н. (*рис. 1*).

В качестве вспомогательного материала в исследовании был проведен анализ этноархеологических материалов с применением более современных методов исследования. Были использованы этноархеологические данные Л.Р. Бинфорда со стоянок североамериканских охотников на карибу – эскимосов-нунамиутов: Tulugak Lake site, Site 64, Site 17, Amalgamationsite, Rulland – Kakinya sites, Tulucana site, Palangana site и Bear site. Эти стоянки расположены в северной части Аляски. Время бытования стоянок Tulucana и Palangana относится к концу XIX – первой четверти XX вв., бытование остальных стоянок к концу 1940-х – началу 1950-х гг. (Binford, 1978).

Выбор этих этноархеологических материалов, полученных на памятниках, расположенных в одинаковых климатических условиях, обусловлен рядом причин. Во-первых, вся площадь этих стоянок была исследована, что дало наиболее репрезентативные фаунистические коллекции. Во-вторых, учитывая значимое влияние природно-климатической обстановки на развитие особенностей культурных традиций населения определенного региона (Леонова и др., 2006. С. 243), сравнение и поиск закономерностей между фаунистическими материалами стоянок одной климатической зоны, на мой взгляд, является наиболее корректным. Соблюдение этих условий дает возможность провести более полный и достоверный анализ этноархеологических материалов, результаты которого будут весьма информативны при интерпретации данных анализа археологических материалов.

1.3. Методика исследования.

Как было отмечено выше, первоначальная разработка используемой в настоящем исследовании методики статистического анализа фаунистических остатков принадлежит Льюису Роберту Бинфорду.

В этой методике особое внимание отводится определению минимального количества костей (МКК) и особей (МКО) животных по частям скелета. А также соотношению определенных групп костей, представленных на стоянках по отношению к друг другу и к индексу пищевой ценности.

Для анализа археологических материалов, исследуемых в моей работе, были взяты данные описей фаунистических остатков наиболее представленных видов животных на стоянках (лошадь и бизон).

При этом отдельно был рассмотрен видовой состав и соотношение количества видов на стоянках. Поскольку разное соотношение видов и появление новых видов будет указывать на некоторые изменения в охотничьей деятельности, эта информация чрезвычайно важна.

В начале работы были проведены вычисления и обобщения, необходимые для проведения дальнейших анализов.

На первом этапе, при систематизации фаунистического материала все определения видového состава, представленные палеонтологами как «первобытный бизон», «бизон» и «полорогие» были отнесены к общему таксону «бизон». То же самое было проделано для костей лошади, все определения видového состава сведены к общему таксону – «лошадь».

Для всего количества костных остатков двух таксонов («лошадь» и «бизон») было определено минимальное количество костей (МКК). При этом МКК кости определялось наибольшим количеством идентифицированных фрагментов этой кости. Например, имея в наличии 3 дистальных, 4 проксимальных конца и 2 диафиза плечевой кости, ее МКК будет определено по количеству проксимальных частей (поскольку имеет наибольшее количество) и будет равно 4 (*табл. 2*). При этом количество и соотношение нижних и верхних частей костей рассматривалось отдельно, что позволяет увидеть особенности утилизации разных костей на разных стоянках при их сравнении (*табл. 3, диагр. 1*).

Затем, были проведены вычисления минимального количества особей (МКО) для каждой части скелета животных (*табл. 4*). Определение МКО производилось путем деления МКК определенной кости (например, кость бизона) на количество, встречаемое в анатомическом скелете животного (бизона) (Акаевский, 2003). Например, в наличии имеется 4 б. берцовых, 10 бедренных костей и 24 первых фаланг бизона. При расчете МКО получается: 2 особи по б.берцовой кости, 5 особей по бедренной кости и 3 особи по первой фаланге. При этом наибольший показатель по костям (в приведенном примере – это 5 особей по бедренной кости), является минимальным количеством особей животных.

Затем определения МКО всех костей были выражены в процентном соотношении от наибольшего показателя МКО (МКО%). Для нашей абстрактной фаунистической выборки наибольшее МКО бизона 5 особей по бедренной кости, оно будет взято за 100%; соответственно МКО% б.берцовой – 40%, МКО% первой фаланги – 60%. Процентное выражение МКО животных позволяет сравнивать между собой разные количественные данные фаунистических остатков на стоянках и выделять особенности в составе тех или иных частей туши животного.

Далее в графическом виде проводилось процентное соотношение определенного МКО каждой кости с индексом пищевой ценности (ИПЦ), что позволяет детально рассмотреть особенности состава фаунистических остатков отдельных стоянок (см. главу 2).

Изначально ИПЦ был разработан Л.Р. Бинфордом на материале северных оленей-карибу с учетом реальной охотничьей практики эскимосов-нунамиутов (Binford 1978. P. 72–74). Ж.Д. Спет использовал этот индекс при исследовании американских мест забоя бизонов палеоиндейцами, в котором доказал правомерность его использования для анализа остатков костей американского бизона (Speth, 1983. P. 87–117). Позднее при исследовании материалов верхнепалеолитических стоянок Е.В. Миньковым, была доказана правомерность применения ИПЦ к материалам Северного Причерноморья. В

настоящее время в подавляющем большинстве исследований применяется ИПЦ разработанный на основе ИПЦ Л.Р. Бинфорда Д. Меткалфом и К.Т. Джонсом, которые сделали этот индекс более удобным в использовании (Metcalfе, Jones, 1988) (*табл. 5*).

Для частей туши лошадиных определение ИПЦ было произведено значительно позже Аланом Оутром и Питером Ровлей-Конви (Outram, Rowley-Conwy, 1998) (*табл. 6*).

ИПЦ двух семейств животных приведено в таблицах 5 и 6 с учетом особенностей анализируемых фаунистических коллекций. Оценка пищевой ценности одних и тех же частей туш бизона и лошади имеет много общих черт, но вместе с этим и ряд определенных особенностей, которые хорошо видны при их сравнении (*табл. 5, 6, диагр. 2*)

При сравнении показателей МКО с ИПЦ, выраженных в процентах, кости скелета животных были разделены на две категории сохранности (*табл. 7*). Это разделение костей на категории сохранности изначально было предложено К.В. Мэрином (Marean, 2003). При проведении апробации этого способа исследования (Плохенко, 2014в) было доказано, что разделения костей на группы по степени сохранности позволяет более детально рассмотреть избирательность транспортировки тех или иных частей туши на базовый лагерь и их степень утилизации.

При этом к категории костей, подверженных в меньшей степени разрушению (кости хорошей степени сохранности – ХСС), относятся кости, имеющие плотную и толстую наружную поверхность, и низкие показатели индекса пищевой ценности (ИПЦ). К категории костей, подверженных высокому риску разрушения (кости плохой степени сохранности – ПСС), относятся кости, преимущественно, с высокими показателями ИПЦ (*табл. 7*). Кости этой категории имеют менее плотную наружную поверхность, и в большей степени подвергаются антропогенному воздействию (дробление для извлечения костного мозга) и природным факторам разрушения (Леонова и др. 2006. С. 229–230).

Для определения сходства или различия в количественном составе фаунистических остатков, как между материалами разных стоянок, так и костей обеих категорий сохранности с присущими им ИПЦ, проводился статистический анализ линейной корреляции Пирсона (Лялин и др., 2010. С. 243–248). Проведенный статистический анализ групп костей позволяет определить интенсивность утилизации или избирательности для определенных групп костей (и частей туши, соответственно) в зависимости от их пищевой ценности. Например, чем ниже степень сходства костей категории ПСС с присущим им ИПЦ, тем выше степень утилизации. Одновременно с этим, если степень утилизации низкая, то и степень сходства будет так же низкой. Результаты корреляции фаунистических остатков между стоянками приведены в таблицах с №8 по №15 в виде турнирной таблицы, а результаты корреляции костей животных с ИПЦ приведены в таблице №16 и №17.

В настоящей работе так же были использованы данные естественнонаучных исследований. Так, проведение планиграфического исследования результатов анализа зубного цемента отобранных образцов с Юго-Западного участка Каменной Балки II, позволило внести конкретику в определение сезона бытования этого участка (Плохенко, 2015б). Вместе с этим, был проведен планиграфический анализ результатов белкового (фосфатного) анализа вмещающей породы, который внес ясность в характер некоторых скоплений костей животных (Плохенко, 2015в). Подробнее об этом будет сказано в четвертой главе настоящего исследования.

В этом исследовании, в качестве вспомогательных данных, для проверки интерпретации анализов археологических материалов, был проведен анализ этноархеологических материалов, которых осуществлялся с применением методики исследования описанной выше. Данные анализа этноархеологических материалов использовались при интерпретации данных анализа археологических материалов, в качестве корректировки.

Все результаты анализов выражены в таблицах, гистограммах и графиках, которые приведены в тексте и в приложении к этому исследованию.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

В этой главе проводится анализ фаунистических коллекций стоянок Каменная Балка II и Третий Мыс, а также стоянок Золотовка I, Мураловка, Анетовка II Амвросиевка (включая костище), и мезолитического поселения Мирное. Материал последних памятников, как упоминалось ранее, привлекался с целью сравнения и получения своеобразной временной «ретроспективы» изменения способов природопользования в позднем плейстоцене – начале голоцена.

В этой главе проводится сравнение результатов анализа фаунистических остатков как между участками одного памятника, так и между разновременными стоянками.

Результаты анализа материалов памятников приведены в тексте главы согласно хронологической последовательности, которая определялась их радиоуглеродным датировкам.

2.1. Результаты анализа фаунистических материалов стоянки Мураловка.

Мураловка, верхнепалеолитическая стоянка, расположена на мысу балки Носовой на берегу Миусского лимана у хутора Мураловка в Ростовской области. Стоянка исследовалась в течении двух полевых сезонов в 1964 и 1967 гг., в которые было вскрыто около 140 м². Стоянка имеет две радиоуглеродные даты 19 630±200 л.т.н. (JE-1601) и 18 780±300 л.т.н. (JE-1438) (Кротова, 2013. С. 170). Время бытования приходится на максимум похолодания последнего оледенения. Ландшафтная обстановка характеризуется, как лесостепь с сочетанием сосново-березовых лесов и злаково-полынных степей (Маркова и др., 2008. С. 349–340). В фаунистическом составе стоянки представлены остатки бизона, лошади, благородного оленя, сайги и песца.

Исходя из видового состава животных, наличия на стоянке остатков жилой конструкции и достаточно сложной структуры культурного слоя исследователи полагают, что стоянка Мураловка бытовала в течении относительно долгого времени преимущественно в «теплый»¹ сезон (Миньков, 1991; Кротова, 2013. С.276).

К сожалению обнаруженные фаунистические остатки в ходе археологических раскопок культурного слоя стоянки немногочисленны. Наибольшее количество костей принадлежит бизону, примерно 40 костей, как минимум от трех особей (*табл. 18, диагр. 3*). Поэтому, в качестве анализируемого материала было решено выбрать фаунистические данные именно этого вида.

Из диаграммы соотношения МКО% к ИПЦ% можно увидеть, что наибольшее количество костей представлено категорией ПСС (*диагр. 2.1*). При этом, наиболее питательные части задних и передних конечностей имеют значительно меньшие количественные показатели, по сравнению с менее питательными частями конечности. Так бедренная кость, которой соответствует 100% ИПЦ туши бизона, составляет 16,6% МКО, в то время как б. берцовая (62,76% ИПЦ) – 100% МКО (*табл. 5, 19, диагр. 4*).

Такая же ситуация наблюдается и с передними конечностями. Плечевая кость, имеющая наибольший показатель ИПЦ среди частей передней конечности (44,66% ИПЦ), составляет 33,33% МКО, в то время как лучевая кость (25,74% ИПЦ) – 100%. Все это может указывать на наиболее интенсивную утилизацию наиболее питательных частей задней и передней конечности (бедренная и плечевая часть).

¹ Обозначение теплый или холодный сезон обитания носит достаточно условный характер и может не совпадать с календарными сезонами

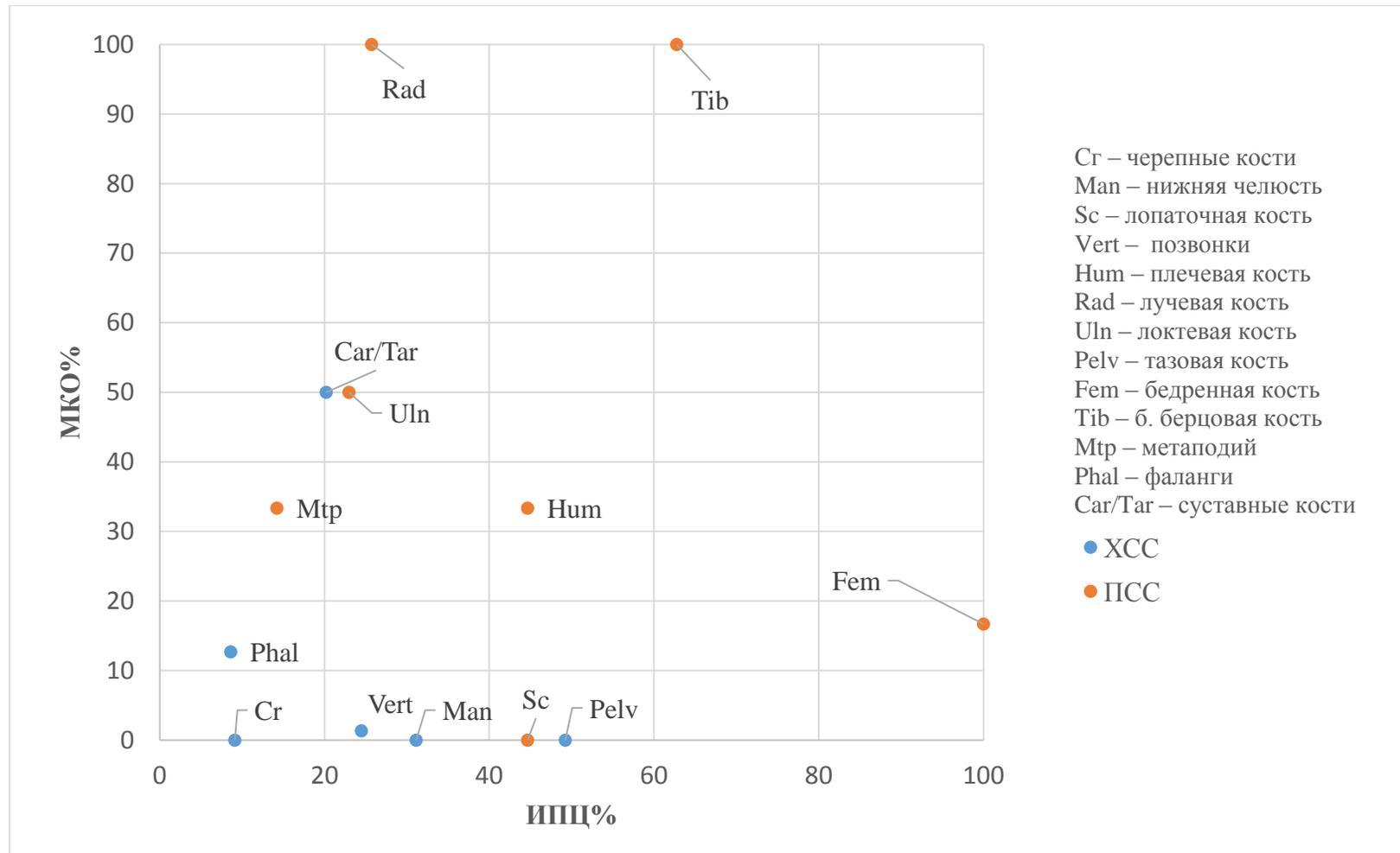


Диаграмма 2.1. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на стоянке Мураловка. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Из категории костей ХСС наибольшие показатели относятся к суставным костям. Остальные кости этой категории представлены в значительно меньшем количестве или вовсе отсутствуют.

Несмотря на малый объем представленных фаунистических остатков можно сделать некоторые выводы. Исходя из представленных частей скелета, можно говорить о достаточно высокой степени избирательности при транспортировке частей туш животных на стоянку, и о достаточно интенсивной утилизации наиболее питательных частей охотничьей добычи древними людьми.

Помимо уже означенных особенностей, примечательно наличие метаподий и суставных костей только задних конечностей (плюсневые и заплюсневые кости). При этом, учитывая одинаково высокие показатели лучевой и б.берцовой кости, можно предположить, что передние и задние конечности туш животных были принесены на стоянку в одинаковом количестве, а отсутствие метаподий и суставных костей передних конечностей, можно объяснить, особенностями разделки, когда эти части отделялись от основной ноги и оставлялись на месте разделки.

Возможно, дальнейшие археологические работы на памятнике смогут дать дополнительные материалы, которые позволят сделать наиболее достоверные выводы по этому памятнику.

2.2. Результаты анализа фаунистических материалов стоянки Анетовка II.

Стоянка Анетовка II была открыта в 1978 г. и с перерывами изучается более 30 лет. Стоянка имеет ряд радиоуглеродных дат в диапазоне 19 170–18 040 л.н. (Кротова, 2013. С. 170).

Анетовка II находится близ с. Анетовка Доманевского района Николаевской области Украины (*рис. 1: 2*).

Природно-климатическая обстановка в этом регионе во время бытования памятника характеризуется временем максимальной стадии последнего

оледенения, которое характеризуется лесостепным типом ландшафта с преобладанием лесных форм растительности (что подтверждает полное доминирование лесного вида – *Bison priscus* (первобытный бизон)) (Маркова и др., 2008. С. 110; 315–341).

Для Анетовки II сезон бытования определяется в течение большей части календарного года, в «теплые» и «холодные» сезоны (Кротова, 2013. С. 276; 278).

В результате раскопок в период с 1978 по 1985 гг. были исследованы два различных по характеру участка – на восточном и западном раскопах. На восточном раскопе обнаружено мощное скопление фаунистических останков и кремня. На западном раскопе, напротив, небольшие скопления фаунистических остатков, содержащие изделия из кремня и крупные камни. Плотность находок здесь гораздо ниже, чем на восточном (Бибикова, Старкин, 1989а; Станко и др., 1989; 1981).

В.Н. Станко полагал, что на западном участке осуществлялась утилизация охотничьей добычи, а восточная часть стоянки, по его мнению, связана с разделкой туши бизона, на которую она приносилась, предварительно выпотрошенной и частично расчленённой на месте забоя, о чем свидетельствует некоторая избирательность в представленности частей скелета на стоянке. Место забоя, по мнению В.Н. Станко, точно установить невозможно (Станко, 1999. С. 323–324).

По интерпретации А.А. Кротовой, восточный участок – это место первичной разделки туш животных, а западный – лагерь по переработке и использования продуктов промысла (Кротова, 1988).

Коллекция фаунистического материала стоянки – одна из самых многочисленных в Восточной Европе представляет большой интерес для исследователей. В частности, ряд поделок представляет редкую возможность изучения технологических особенностей обработки кости и рога в палеолитическую эпоху (Ахметгалеева, 2012).

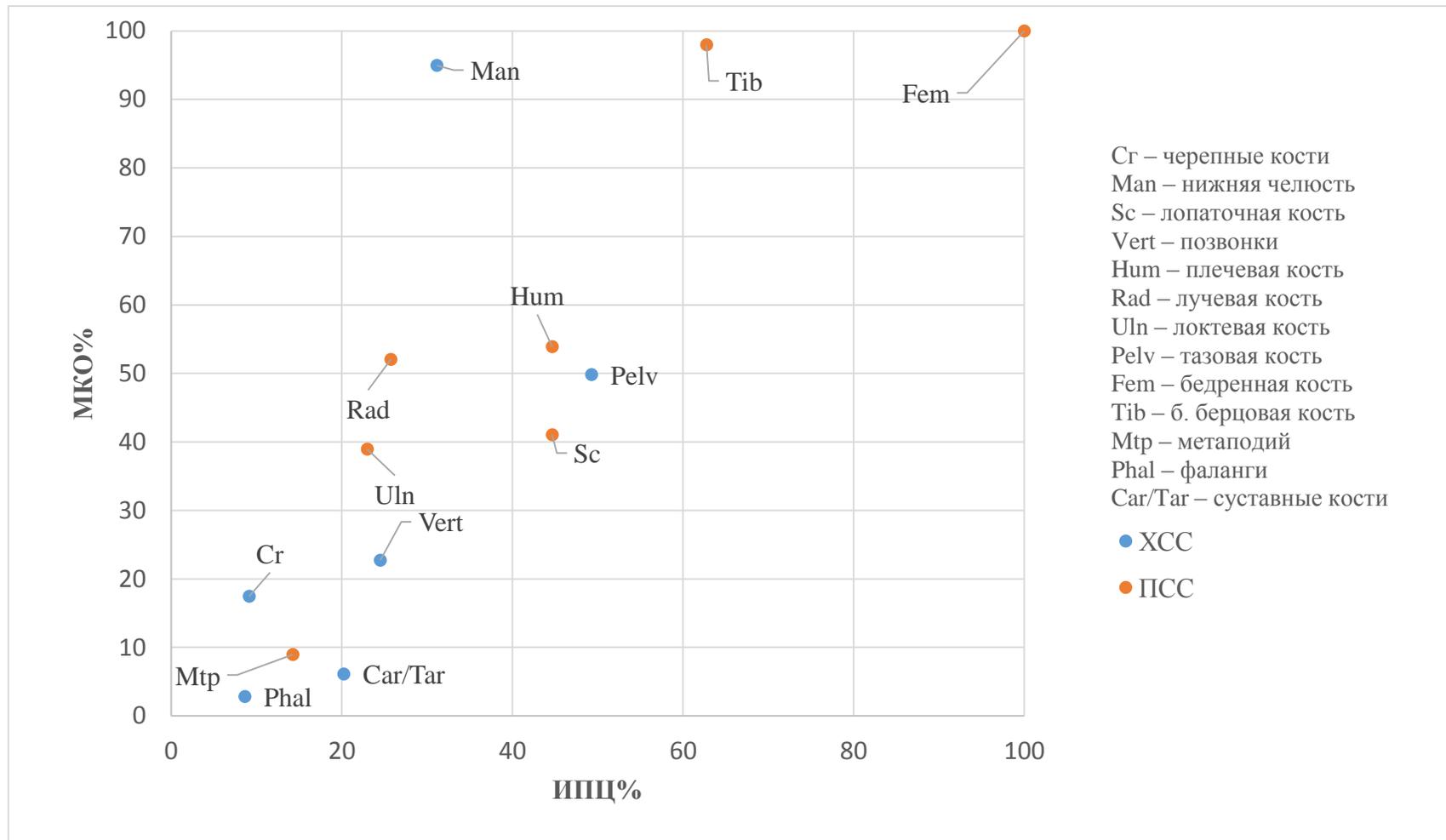
Всего за период проведения раскопок с 1979 по 1985 г. было обнаружено более 20 000 костей, принадлежащих, преимущественно бизону – порядка 98%, остальные 2% приходятся на др. виды (Бибикова, Старкин 1989б. С. 127–131) (*табл. 1*). Исследователями по-разному оценивают количество особей бизона на стоянке – от 136 до 300 и более (Миньков, 1991. С. 85; Станко, 2000. С. 11; Кротова, 2013. С. 244). При этом исследователями отмечается, что полученные фаунистические материалы при археологических раскопках после 1985 г. не сильно изменили общую картину соотношения видов на стоянке (Главенчук, 2011. С. 141).

Согласно проведенным в этой работе вычислениям минимального количества особей, фаунистические остатки бизона с этой стоянки (*табл. 20, диагр. 5*), полученные из раскопов 1979–1985 гг. (*рис. 7*), принадлежат как минимум 311 особям – по бедренной кости (*табл. 21, диагр. б*).

Анализ данных фаунистических остатков поселения выявил ряд особенностей.

Из диаграммы соотношения МКО% бизона к ИПЦ% Анетовки II (*диагр. 2.2*) видно, что представленность костей на стоянке имеет некоторую связь с ИПЦ. Чем выше ИПЦ той или иной кости, тем в большем количестве она представлена на стоянке. Например, среди костей категории ПСС МКО плечевой кости, ИПЦ которой 44,66%, составляет 53,90%, МКО б.берцовая (62,76 ИПЦ%), составляет 97,99%, а МКО бедренной кости (100% ИПЦ) составляет 100%. (*табл. 21, 5, 22*).

Кости категории ХСС представлены в меньшем количестве, по сравнению с костями категории ПСС, но также имеют некоторую связь с ИПЦ. Например, фаланги (8,62% ИПЦ), составляют 2,83% МКО, позвонки (24,49% ИПЦ) – 22,73% МКО, а кости таза (ИПЦ 49,25%) составляют 49,80% МКО. Исключениями в этой категории костей являются челюсти (ИПЦ 31,13%), составляющие 94% МКО (*диагр. 2.2, табл. 22*).



Диagr. 2.2. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на стоянке Анетовка II (1978–1985 гг.). ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Такое количественное распределение костей категории ХСС может говорить о достаточно высокой степени избирательности в транспортировке частей туш животных на стоянку, при которой менее питательные части туши оставались на месте забоя.

Так же стоит отметить количественное соотношение костей категории ПСС передних и задних конечностей. Кости передних конечностей (лопатка, плечевая, лучевая) имеют примерно близкие значения МКО% (41,03–52,05%). Кости задних конечностей (бедренная и б.берцовая), так же, представлены примерно в одинаковом количестве, но по сравнению с передними конечностями, имеют большие показатели МКО% (100 и 97,99%). При этом метаподии (кости категории ПСС) и фаланги (кости категории ХСС) конечностей представлены в значительно меньшем количестве – 8,93 и 2,83% МКО (*табл. 22*).

Как и в случае с категорией костей ХСС, кости категории ПСС иллюстрируют ярко выраженную избирательность в транспортировке охотничьей добычи, при которой на стоянку больше приносились части туши, соответствующие наибольшей питательности. Вместе с этим, количественные показатели костей этой категории также могут говорить и о достаточно умеренной утилизации.

Общий итог анализа говорит о некоторой избирательности в транспортировке частей туши охотничьей добычи и слабой степени утилизации.

На стоянку приносились наиболее ценные в пищевом отношении части туши животных. На это указывает общая закономерность для памятника – чем выше ИПЦ кости, тем в большем количестве она представлена. Для стоянки характерна умеренная утилизация охотничьей добычи, о чем свидетельствует закономерность распределения костей и, примерно, одинаковое соотношение количества костей задних и передних конечностей. Кроме того, мы можем отметить особое отношение к некоторым частям туши. На стоянку попадали в большом количестве нижние челюсти, черепа, которые образовывали

специфические скопления. Большое количество нижних челюстей на стоянке может быть объяснено особым отношением обитателей этой стоянки к голове бизона – на стоянке найдены скопления черепов и нижних челюстей бизонов не утилитарного характера (Станко и др., 1989, 1981), более подробно этот вопрос будет освещен в общих итогах исследования стоянок.

2.3. Результаты анализа фаунистических материалов Амвросиевского комплекса.

Амвросиевка – позднепалеолитический памятник, расположенный у города Амвросиевка в Донецкой области Украины, на правом берегу реки Крынка в верховьях балки Казенной на правом борту (*рис. 1, 8, 9, 10*), имеет ряд радиоуглеродных дат в диапазоне 19 300–18 240 л.н. (Кротова, 2013. С. 171). Природно-климатическая обстановка времени бытования стоянки схожа с обстановкой в период бытования Анетовки II.

Памятник включает в себя два объекта – костище (*рис. 8, 9*), на склоне овражка (18 700–18 240 л.н.), состоящее из большого скопления костей животных; и стоянки (19 300–18 450 л.н.), расположенной в 200 м. выше по склону (*рис. 8, 10*). Большое скопление костей (костище) представляет собой место забоя и разделки животных, в котором большую часть составляют кости бизона. Стоянка, располагавшаяся рядом, по мнению исследователей, является базовым лагерем, где осуществлялась утилизация и переработка охотничьей добычи, и функционировала одновременно с костищем (Кротова, 2013. С. 156).

Бытование стоянки Амвросиевка, так же, как и Анетовка II, относится к большей части календарного года и охватывает «теплые» и «холодные сезоны» (Кротова, 2013. С. 276, 278).

Стоит отметить, что сочетание места забоя и базового лагеря делает Амвросиевский комплекс уникальным памятником поздней поры верхнего палеолита.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА АМВРОСИЕВСКОГО КОСТИЩА

В отличие от костища, (которое исследовалось с перерывами в 1935–1949 гг. и затем с 1979–2007 гг.), стоянка была открыта в 1950 г., а начало полноценных исследований проводится с 1998 г. Данные по фаунистическим остаткам стоянки были взяты из публикаций, посвященных этому памятнику (Кротова и др., 2005; 2008) и были проанализированы по участкам, раскопанным на стоянке в 2005 году – данные западного участка (*рис. 10: P.IV*); и восточного участка стоянки, копаншегося в период с 1998–2004 гг. (*рис. 10: P.III*).

На стоянке кости животных представлены в значительно меньшем количестве и большей степенью фрагментированности, чем на костище.

Анализ фаунистических остатков на участке, раскопанном в 2005 г., выявил особенности в распределении частей скелета бизонов.

МКО на участке было определено мной по б. берцовой кости и составило 11 особей (*табл. 23, 24, диагр. 7, 8*). Определенное мной МКО (11 особей) отличается от определенного МКО этих же материалов исследователями памятника (10 особей) (Кротова и др., 2008). Такая ошибка обусловлена, отсутствием в моем распоряжении подробной информации, которая могла бы позволить более корректно определить МКК, а, следовательно, и МКО. Но в любом случае, эта ошибка незначительна и не должна оказать значимого влияния на результаты статистического анализа.

Из диаграммы соотношения МКО% бизона к ИПЦ% западного участка стоянки Амвросиевка видно, что распределения костей категорий ХСС и ПСС (*диагр. 2.3*) имеет некоторую связь с ИПЦ – чем выше ИПЦ кости, тем в большем количестве она представлена на участке. При этом кости с наибольшими показателями ИПЦ двух категорий сохранности имеют некоторые отклонения от этой связи. В категории костей ХСС кости таза (49% ИПЦ) составляют 44,44% МКО в фаунистической коллекции этого участка, в то время как нижняя челюсть (31% ИПЦ) представлена 53,33% МКО и составляет большинство костей этой

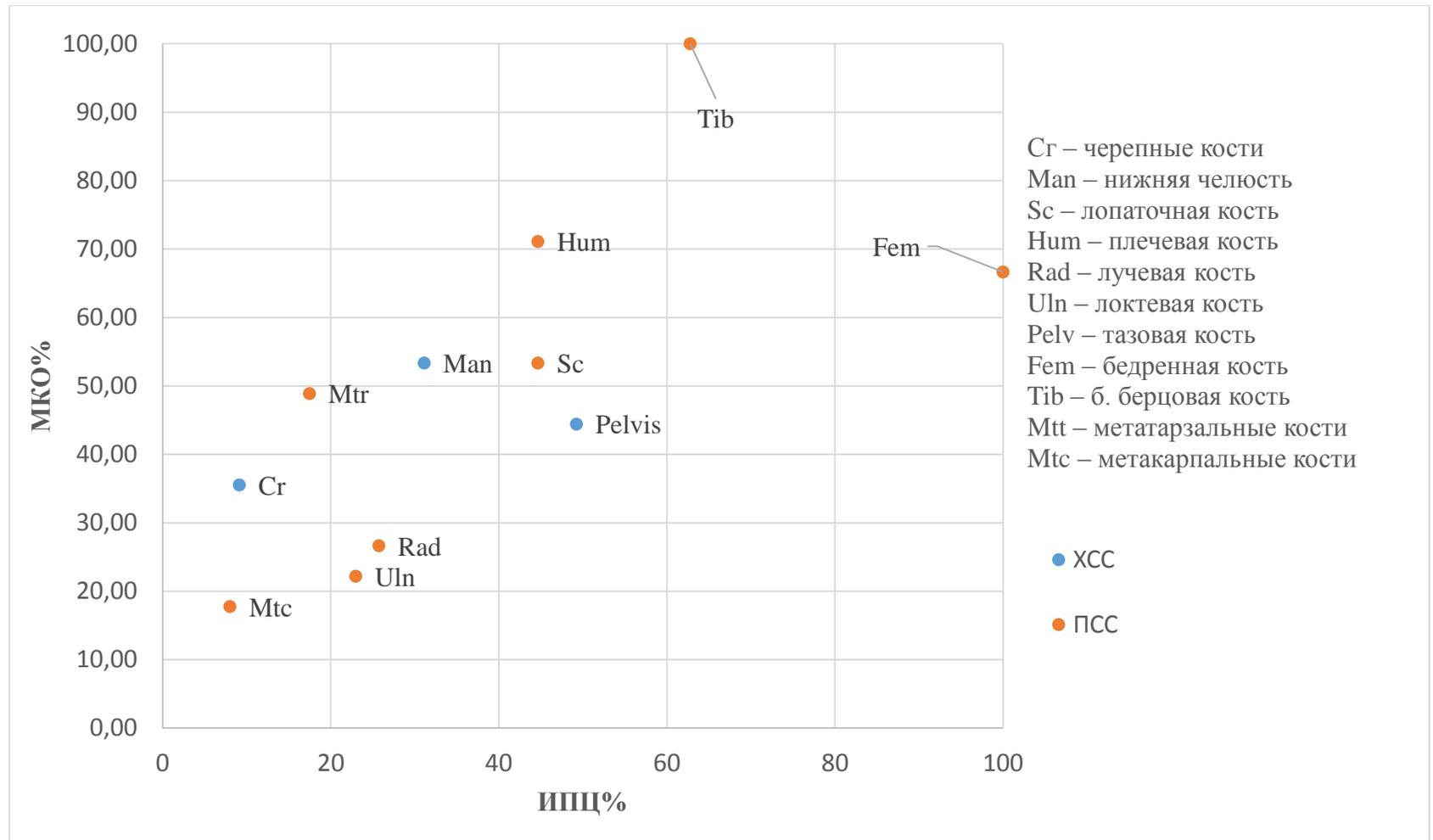
категории. Кости черепа (9,13 ИПЦ%), по проведенным подсчетам, составляют 35,56% МКО, остальные кости категории ХСС отсутствуют в исследуемой фаунистической выборке.

В категории костей ПСС бедренная кость (100% ИПЦ) представляет 66,67% МКО, в то время б. берцовая (63% ИПЦ) составляет 100% МКО от всей фаунистической коллекции участка. (*табл. 24, диагр. 8*).

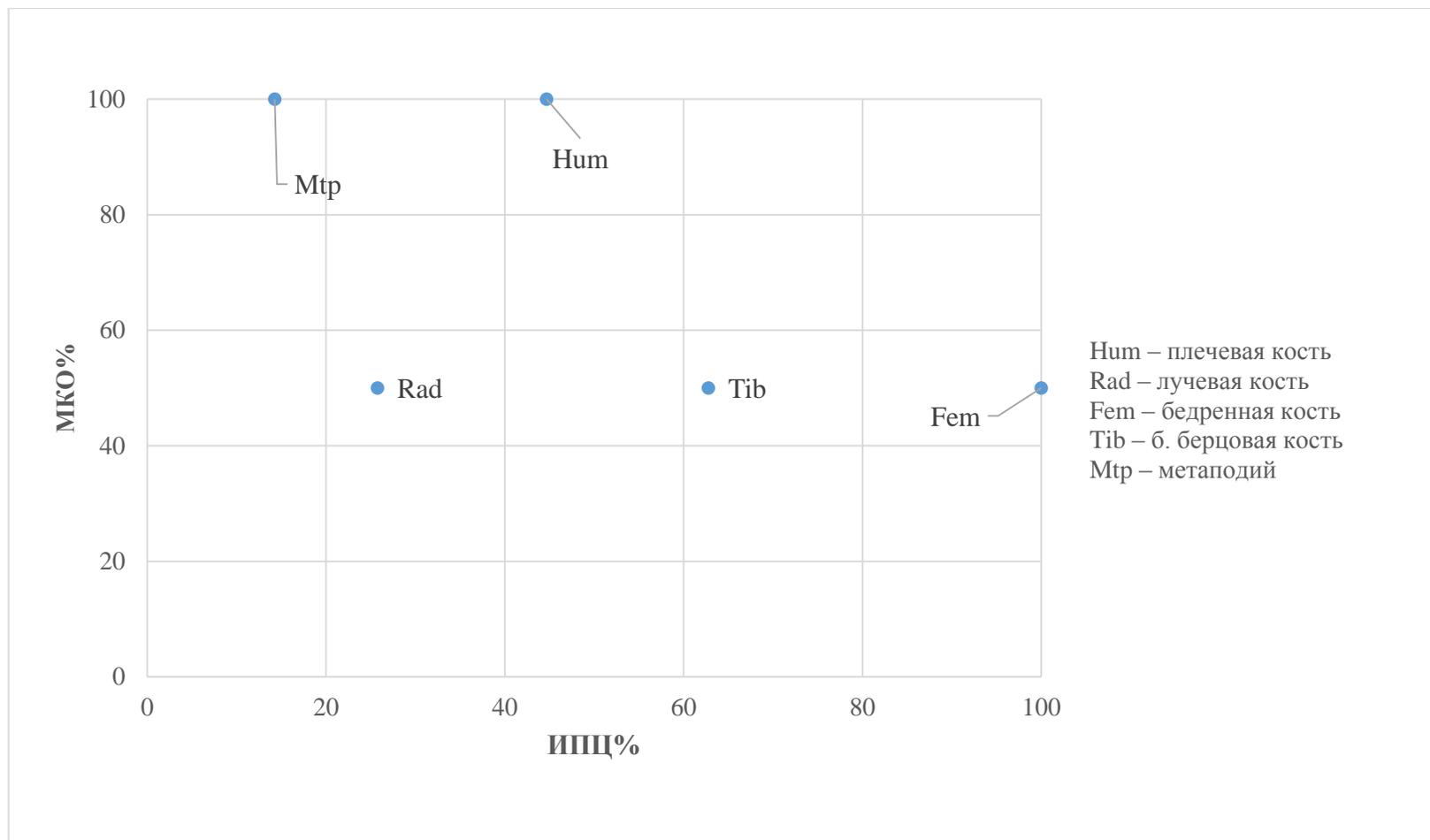
Соотношение костей категорий ПСС и ХСС указывает на некоторую степень избирательности в приносимых на стоянку частей туш животных и вместе с этим на достаточно умеренную степень утилизации наиболее питательных частей туши животных.

Для Восточного участка (*рис. 8,10: Р.III*) стоянки, который раскапывался в 1998–2004 гг., авторами отмечается большая раздробленность костей. Это обстоятельство не всегда позволяет точно определить части скелета и количество тех или иных костей (Кротова и др., 2005. С. 196–197). Судя по опубликованным спискам костей этого участка стоянки, исследователями было обнаружено только 28 определимых костей бизона, исключительно категории ПСС – 7 костей в III условном горизонте и 21 кость в IV и V условных горизонтах. Одной из важных особенностей данных по фаунистическим остаткам по этому участку является наличие информации о стороне скелета к которой принадлежит та или иная кость. Это позволяет в рассматриваемом случае сделать наиболее корректное определение МКО (*табл. 26, 27, 28, диагр. 9*).

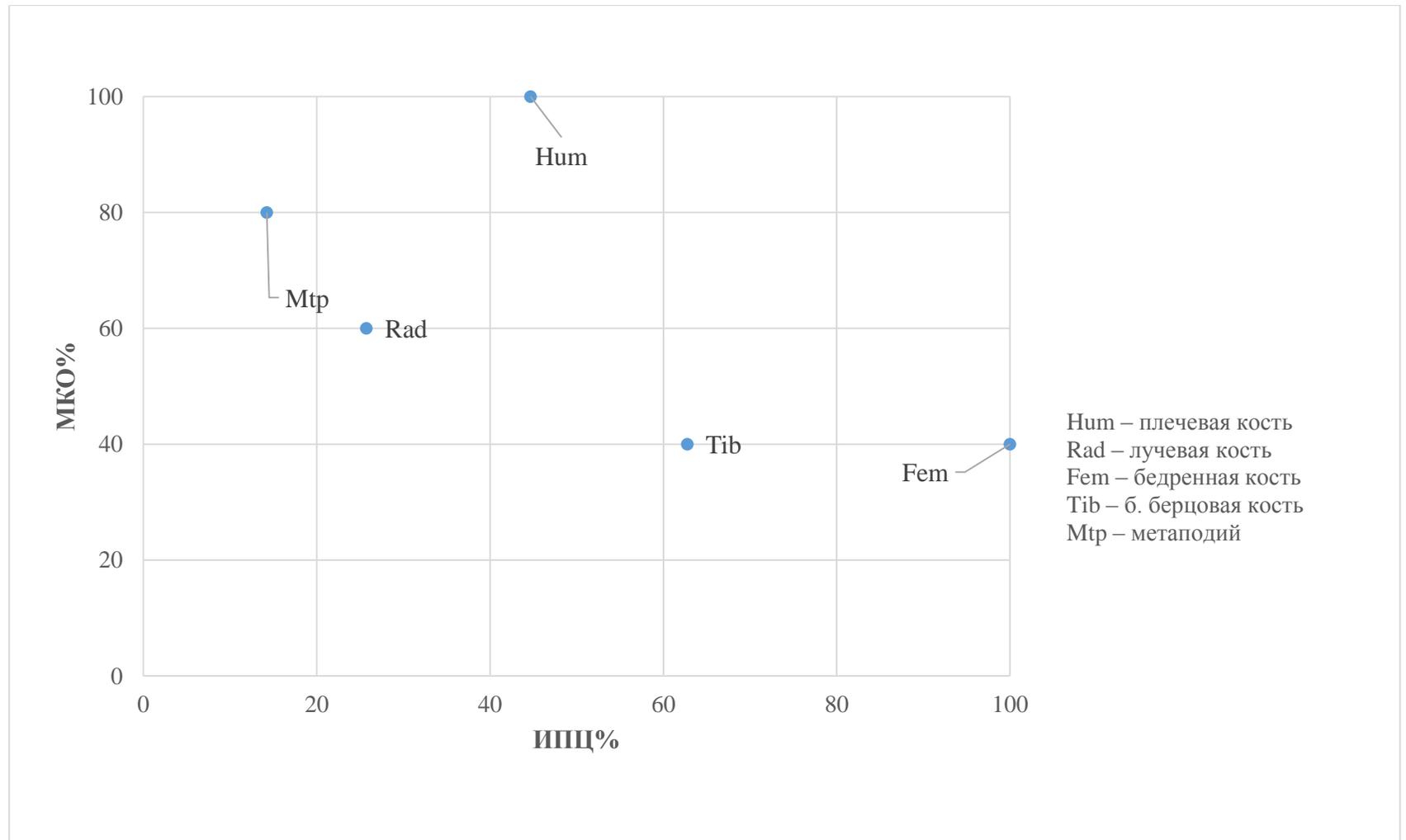
Из диаграмм соотношения МКО% к ИПЦ% (*диагр. 2.4.1, 2.4.2*) можно сделать вывод о достаточно высокой степени утилизации частей задней конечности туши, по сравнению с частями передней конечности. Вместе с этим, учитывая полное отсутствие костей категории ХСС и преобладание костей соответствующих наибольшей питательности конечностей, можно предположить об очень высокой степени избирательности в транспортировке.



Диagr. 2.3. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Западном участке стоянки Амвросиевка (Р.IV 2005). XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



Диагр. 2.4.1. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Восточном участке стоянке Амвросиевка (Р.Ш 1998–2004) в Ш условном горизонте. МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



Диагр. 2.4.2. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Восточном участке стоянке Амвросиевка (Р.Ш 1998–2004) в IV и V условном горизонте. МКО% –минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Так или иначе, о более конкретных выводах говорить трудно из-за очень малого объема выборки.

В целом, результаты проведенного анализа Западного участка (Р. IV) могут свидетельствовать об избирательности в транспортировке частей охотничьей добычи – на территорию стоянки приносились части туши с наибольшей пищевой ценностью. Так же, можно говорить и о некоторой интенсивности утилизации частей туши с высоким показателем ИПЦ.

По данным анализа Восточного участка, раскопанного в 1998–2004 гг., трудно сделать какие-либо конкретные выводы. При сравнении данных анализа фаунистических остатков Восточного (Р. III 1998–2004 г.) и Западного участка (Р. IV 2005 г.) можно увидеть, что между этими участками нет связи в распределении количественных показателей костей (*табл. 8, 9, диагр. 10*). Помимо этого, можно заметить и то, что кости задних конечностей (б. берцовая и бедренная кость) на восточном участке имеют иные, чем на Западном, закономерности в распределении по отношению к остальным костям участка. Вместе с этим, если рассматривать количественные показатели суммарно для Восточного участка, то можно увидеть (*диагр. 11*), что остальные кости (метаподий, лучевая и плечевая кость) имеют определенную связь с ИПЦ – чем выше ИПЦ кости, тем в большем количестве она представлена.

Возможно, дальнейшие раскопки Амвросиевской стоянки дадут больше репрезентативного материала, который дополнит результаты проведенного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА АМВРОСИЕВСКОГО КОСТИЩА

Амвросиевское костыще имеет ряд радиоуглеродных дат (Кротова, 2013. С. 171; табл. 4.1) близких к датам стоянки, в диапазоне 18 700–18 240 л.н., что может говорить о их приблизительно одновременном функционировании.

При выборе фаунистических материалов Амвросиевского костыща было решено анализировать данные фаунистических остатков полученных в ходе

археологических работ в период 1940–1949 гг., и в качестве сравнительного материала использовать данные полученные за период с 1986 по 1994 гг. (рис. 9).

Все данные рассматривались согласно выделяемым исследователями уровням и горизонтам залегания костей животных (Кротова, 2013; Леонова, Миньков, 1987).

Данные фаунистических остатков 1940–1949 гг. уже рассматривались Е.В. Миньковым и Н.Б. Леоновой (Леонова, Миньков, 1987). В результате чего ими была построена реконструкция Амвросиевского комплекса, как охотничьего лагеря с разными по функциональному назначению участками, где осуществлялся забой и разделка туш охотничьей добычи, а также было высказано предположение, что этот лагерь использовался древними людьми неоднократно и не был приурочен к определенному охотничьему сезону. Эта интерпретации комплекса была принципиально новой и отличалась от уже устоявшейся концепции (Пидопличко, 1953).

В ходе археологических исследований под руководством А.А. Кротовой, фаунистический материал отбирался преимущественно из слоя по условным горизонтам. При этом особое внимание уделяется характеру залегания фаунистических остатков, изучение которого подтвердило высказанную ранее интерпретацию комплекса Н.Б. Леоновой и Е.В. Минькова (Julien, Krotova, 2008; Julien, 2013). Так же, в результате исследований характера слома костей (Кротова, Сніжко, 1993, 1996; Снежко, 2001; Julien, 2013), которые ранее были интерпретированы как «предсмертные переломы» (Бибикова, 1950. С. 35) и служили весомой поддержкой для «хищнической» модели охотничьего промысла. Было доказано, что определенные виды переломов костей образуются в процессе длительного давления в период последующего накопления осадков (Julien, 2013).

Результаты анализа фаунистических остатков 1939–1949 гг.

Характер имеющихся сведений о фаунистических остатках, полученных из раскопок 1940–1949 гг. позволяет анализировать эти материалы по двум выделяемым участкам – юго-западный и северо-восточный участки (далее в тексте Ю-З и С-В) (*рис. 8: 1, 9*).

Юго-Западный участок. При проведении археологических раскопок в Ю-З части памятника на участке в 12 м² слой разбирался по двум горизонтам – верхнему и нижнему, что отразилось в фиксации материала и позволяет провести сравнение данных фаунистических остатков согласно выделяемым уровням в этой части костища. Стоит сразу обратить внимание на то что опубликованные списки фаунистических остатков по этому участку имеют явные противоречия. Так при сравнении МКК верха и низа слоя с общим для Ю-З участка количеством костей видны явные несоответствия в количестве одних и тех же костей (*табл. 29–31, диагр. 12–14*). На эту проблему с еще было указано в 1987 г. Леоновой и Миньковым (Леонова, Миньков, 1987). По их словам, такая ситуация вызвана несовершенством методики, используемой исследователями при проведения раскопок в первой половине XX в.

Всего, по имеющимся данным по фаунистическим остаткам было определено, что список для всего Ю-З участка содержит сведения о костях минимум как 149 особях бизона, для низа слоя Ю-З участка минимум 73 особи бизона и для верха слоя этого участка минимум о 49 особях бизона (*табл. 32–34, диагр. 15–17*).

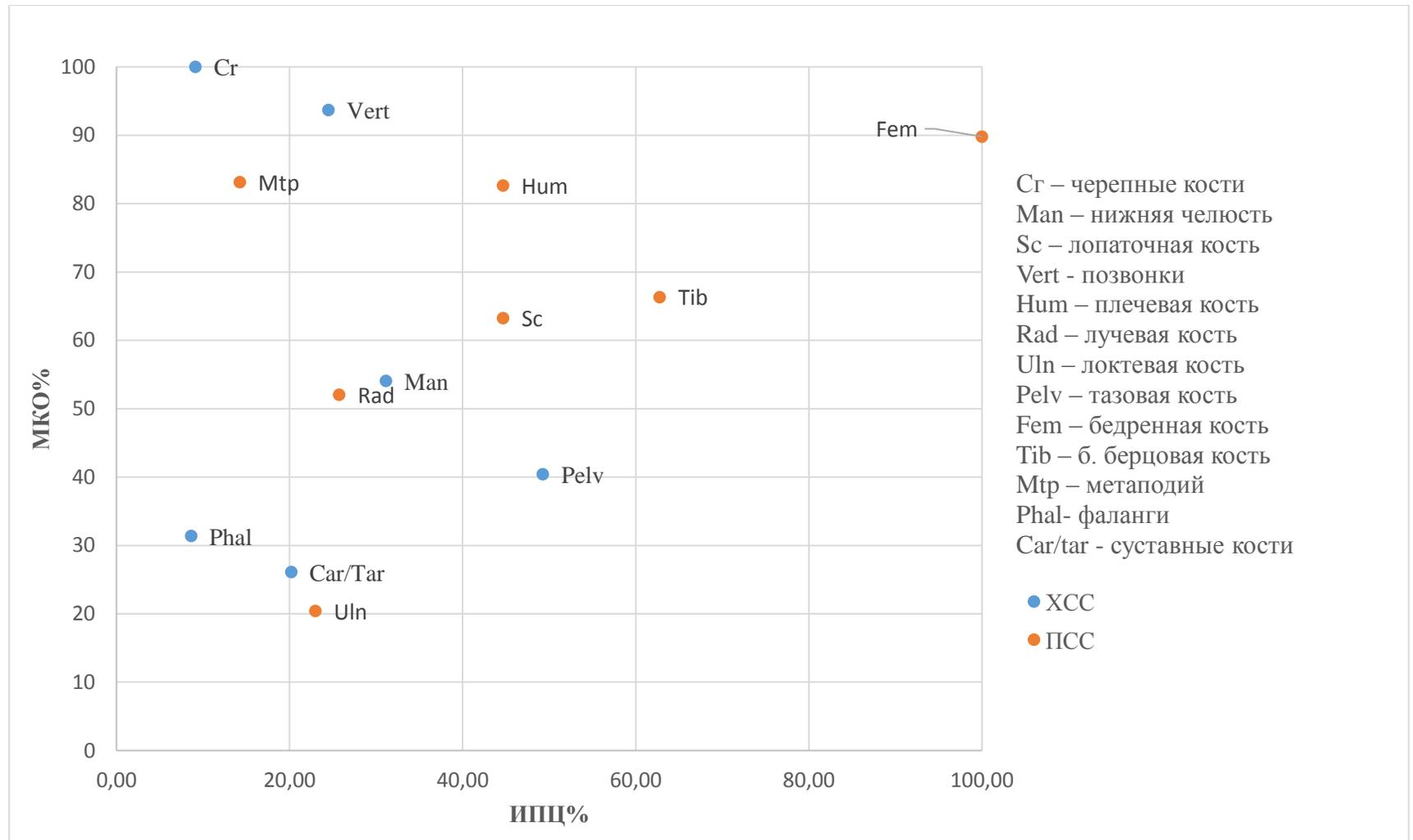
Из диаграммы соотношения МКО% к ИПЦ% верхней части слоя Ю-З участка видно достаточно высокое содержание костей обеих категорий сохранности (*диагр. 2.5, табл. 5, 35*). Вместе с этим, среди костей категории ПСС наблюдается определенная закономерность в представленности частей передних и задних конечностей – с повышением ИПЦ увеличивается и показатели МКО определенной части конечности. Наибольшие количественные показатели МКО относятся к задней конечности и принадлежат бедренной кости (100% ИПЦ,

категория ПСС) и составляют 89,80% МКО, в то время как показатели МКО% б. берцовая кости (62,76% ИПЦ) составляет 66,33%. Аналогичная ситуация и с костями передней конечности – плечевая кость (44,66% ИПЦ) составляет 82,65% МКО, лучевая (25,74% ИПЦ) – 52,04% МКО и локтевая (22,98% ИПЦ) – 20,41% МКО. Но при этом, лопатка, пищевая ценность которой такая же, как и у плечевой кости (44,66% ИПЦ), составляет 63,27% МКО.

Следует обратить внимание на то, что кости метаподий передних и задних конечностей имеют приблизительно одинаковые количественные показатели с плечевой и бедренной костью, при этом количество костей плюсны (задняя конечность) больше количества пястных костей (передняя конечность) (Леонова, Миньков, 1987. С. 44; табл. 2).

В целом можно сделать вывод о том, что на стоянку приносились преимущественно передние и задние конечности туши в примерно равном количестве и чаще всего определенные их части. Так низкие показатели б. берцовой, локтевой и лучевой кости могут указывать на то, что именно голень и предплечье уносились в большем количестве случаев.

Кости категории ХСС имеют наибольшие количественные показатели среди костей обеих категорий. Наибольшие показатели МКО% принадлежат черепным костям – 100% МКО. Стоит так же отметить достаточно высокие количественные показатели позвонков (24,49% ИПЦ /93,71% МКО), что, по сути, является органичным в контексте места забоя и разделки охотничьей добычи. Вместе с этим, как видно из графика, количественные показатели этой категории костей имеют обратную связь с ИПЦ% – чем выше питательность той или иной части скелета – тем в меньшем количестве она представлена. исключением являются фаланги (31,38% МКО/8,62% ИПЦ) и суставные кости конечностей (26,12% МКО/20,21% ИПЦ).



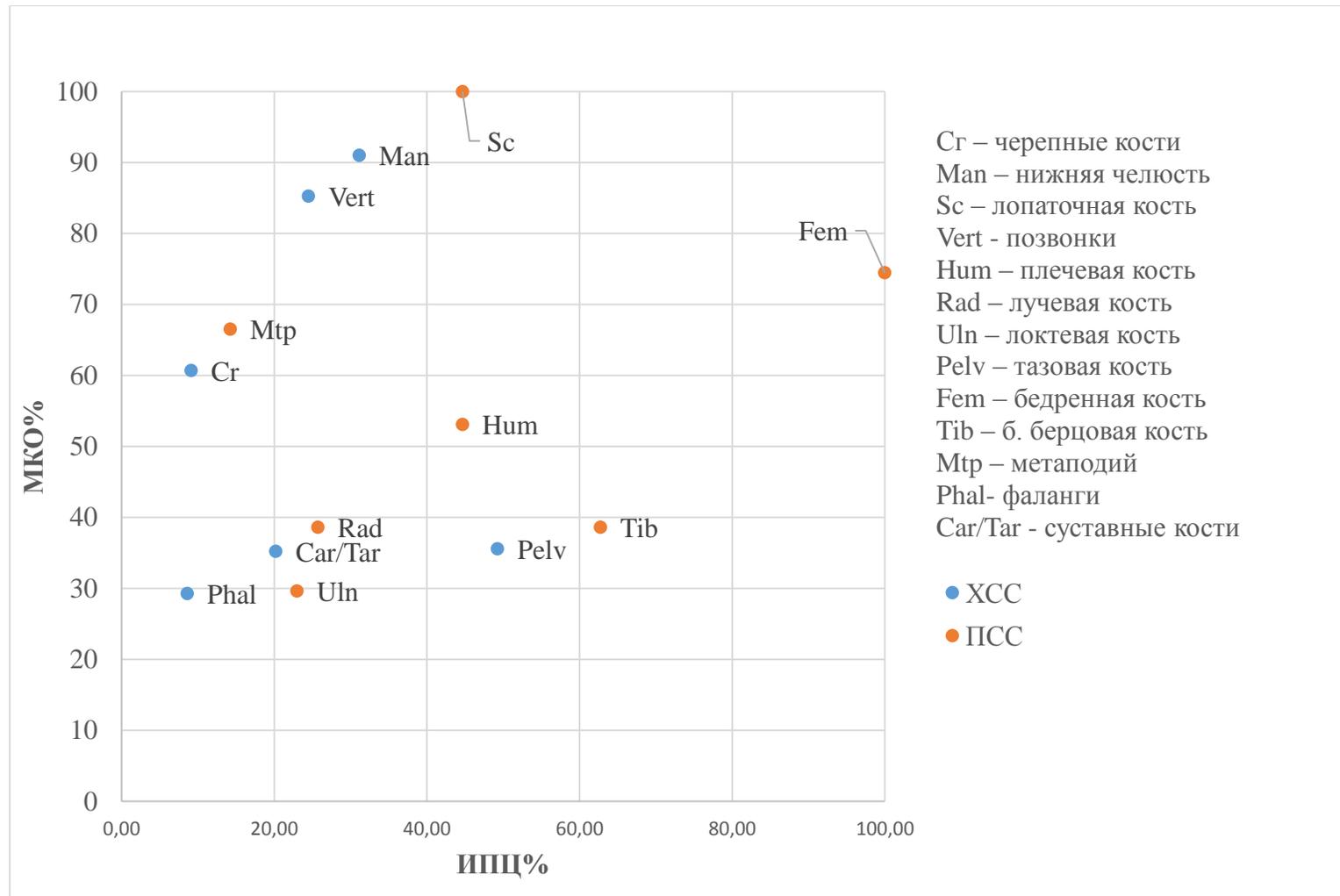
Диagr. 2.5. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Амвросиевском костеице верх Ю-3 участка ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Количественные показатели костей этой категории имеют достаточно высокие значения, что в целом соответствует месту забоя и первичной разделки охотничьей добычи, когда эти кости преимущественно оставались на месте забоя. Низкие показатели некоторых групп костей (кости таза, суставные кости, лопатки) можно объяснить особенностью способом разделки туши, при которой некоторые группы костей разбиваются, что приводит к полному разрушению большинства костей.

Из диаграммы соотношения МКО% к ИПЦ нижней части слоя Ю-3 участка Амвросиевсиевском костице (*диагр. 2.6*), видна такая же закономерность в количественном распределении костей категории ПСС, как и в верхней части слоя Ю-3 участка – чем больше ИПЦ кости тем больше значение МКО%: бедренная кость (100%ИПЦ) составляет 74,48% МКО, а б. берцовая кость (62,76% ИПЦ) составляет 38,62% МКО. Такая же связь прослеживается с костями передних конечностей – плечевая кость (44% ИПЦ) имеет показатели 53,10% МКО, лучевая (25,74% ИПЦ) 38,62% МКО, локтевая (22,98% ИПЦ) 29,66% МКО. При этом лопатка (44,66% ИПЦ), как и в случае с верхней частью слоя, выбивается из этой закономерности, но если в верхней части слоя ее показатель МКО были низкими, то в нижней части слоя ее значение МКО составляет 100% МКО (*табл. 5, 36*).

Кости метаподий не обнаруживают такой же явной взаимосвязи в количественных показателях от показателей остальных костей конечностей, как в верхней части слоя, хотя и имеют показатели МКО близкие к МКО бедренных и плечевых костей (*табл. 36*) (Леонова, Миньков, 1987. С. 44. Табл. 2).

В целом для нижней части слоя наблюдаемая картина аналогична верхней части. Так же можно сделать вывод о том, что на стоянку унасились преимущественно чати туши соответствующие костям второго звена (зейгоподий), о чем так же свидетельствуют низкие показатели б. берцовой, локтевой и лучевой костей.



Диagr. 2.6. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Амвросиевском костеице низ Ю-3 участка. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – а минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Кости категории ХСС имеют такую же закономерность количественных показателей как и кости категории ПСС – чем выше показатель ИПЦ тем больше значение МКО. из этой закономерности выбиваются позвонки (24,49% ИПЦ), имеющие значения МКО 85,29% и нижняя челюсть (31,13% ИПЦ) – 91,03% МКО.

Так же как и в случае с верхней частью слоя, в нижней части количественные показатели костей категории ХСС имеют достаточно высокие количественные показатели, что в целом соответствует месту забоя и первичной разделки охотничьей добычи, когда эти кости преимущественно оставались на месте забоя.

Между верхним и нижним слоем Ю-3 участка, нет существенных различий в количественно представлении частей скелета (*табл. 35–37, диагр. 18*). Обнаруженные различия в соотношении представленных частей скелета, можно объяснить характером археологических раскопок времени исследования этого участка, когда не все кости могли быть изъяты из слоя или вообще пропущены или приурочены не к той части слоя. Так же отсутствие полноценных описей фаунистических остатков могло привести к потере части данных.

Рассматривая график соотношения МКО% к ИПЦ% суммарно низа и верха слоя Ю-3 участка можно выделить общие для верха и низа слоя тенденции в количественном распределении костей обеих категорий сохранности – чем выше ИПЦ тем больше количественные показатели МКО кости (*табл. 5, 37, диагр. 19*).

Северо-Восточный участок. Всего, по имеющимся данным о фаунистических остатках с С-В участка костница (*табл. 38, диагр. 20*) было определено, что описи костей для этого участка содержат сведения о костях минимум как о 208 особях бизона (*табл. 39, диагр. 21*).

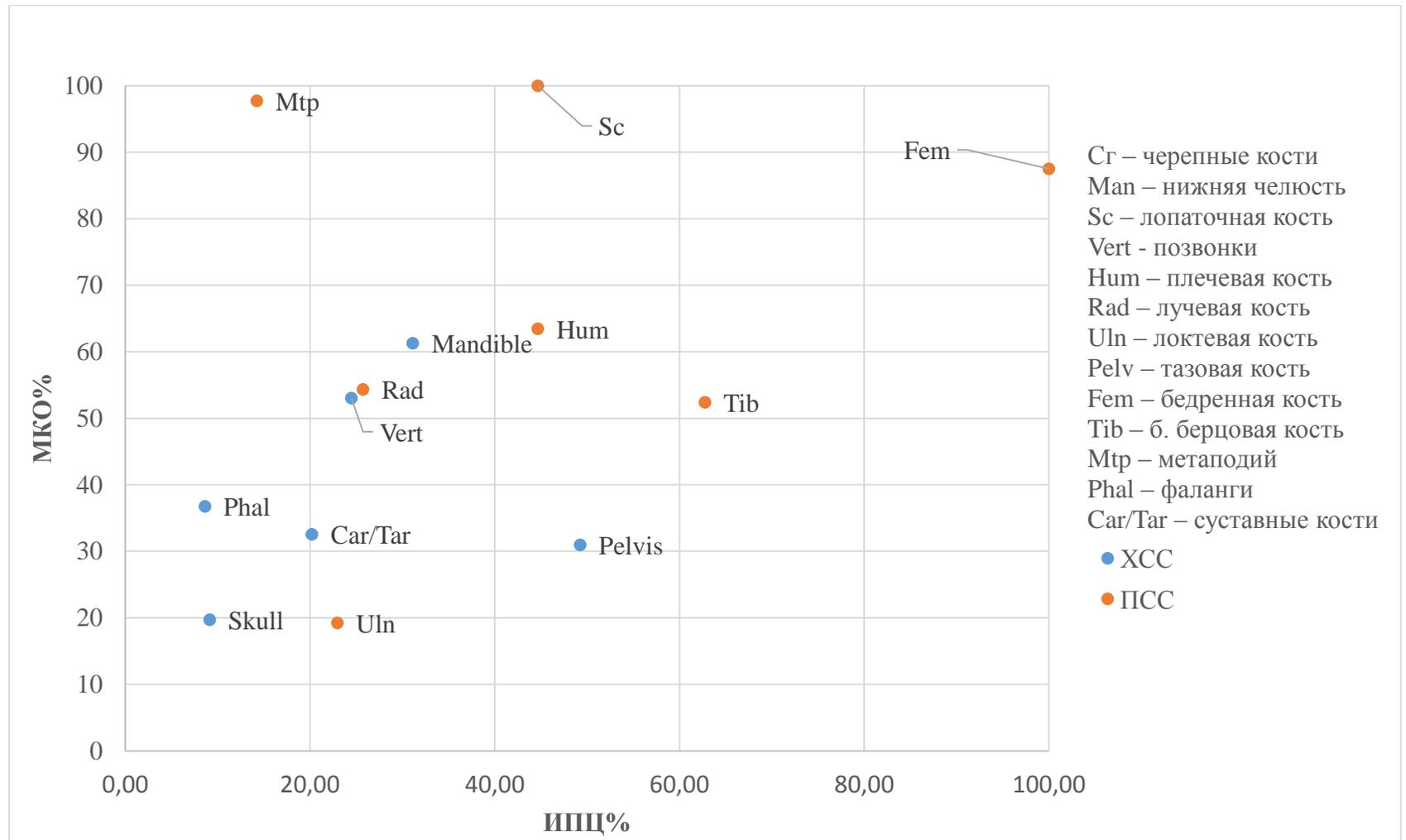
Из диаграммы соотношения МКО% к ИПЦ% Северо-Восточного участка участка (С-В уч-к) костница можно выделить определенные закономерности в количественном распределении костей обеих категорий (*диагр. 2.7*). Среди

костей категории ПСС прослеживается определенная связь МКО с ИПЦ – чем выше ИПЦ тем больше значение МКО. Среди костей задней конечности наибольшие показатели МКО принадлежат бедренная кость (100% ИПЦ) и составляют 87% МКО, при этом у б.берцовой (62,76% ИПЦ) 52,40% МКО.

Аналогичная закономерность прослеживается в распределении костей передних конечностей: плечевая кость (44,66% ИПЦ) составляет 63,46% МКО, лучевая кость (25,74% ИПЦ) 54,33% МКО и локтевая кость (22,98% ИПЦ), которая представлена в наименьшем количестве костей этой категории, составляет 19,23% МКО. Исключениями из этой закономерности является лопатка (44, 66% ИПЦ) – 100% МКО и кости метаподии (14,25% ИПЦ) – 97,72% МКО. (табл. 5, 40)

В целом для С-В участка характерна та же картина в распределении частей скелета категории ПСС, что и для Ю-З участка. Можно сделать вывод о том, что на стоянку унасились преимущественно передние и задние конечности туши, которые уносились с места забоя и разделки в примерно равном количестве и чаще все не полностью. Так низкие показатели б. берцовой, локтевой и лучевой кости могут указывать на то, что именно голень и предплечье уносились в большем количестве случаев.

Среди костей категории ХСС обнаруживается такая же связь количественных показателей МКО% с ИПЦ% – чем выше ИПЦ тем больше значение МКО кости. Некоторым исключением являются кости таза (49,25% ИПЦ), которые по сравнению с костями меньшей пищевой ценности, такими как нижняя челюсть (31,13% ИПЦ/ 61,30% МКО), позвоночник (24,49% ИПЦ/ 53,04% МКО) представлены в значительно меньшем количестве – 30,96% МКО.



Диагр. 2.7. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Амвросиевском костище С-В участок. ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Категория костей ХСС на этом участке имеет меньшие количественные показатели МКО, по сравнению с Ю-3 участком. Но тем не менее имеют высокие показатели характерные для места забоя и первичной разделки охотничьей добычи.

Так или иначе, можно говорить о относительной «однородности» этого участка.

Сравнивая результаты анализа С-В и Ю-3 части Амвросиевского костяка можно увидеть определенные схожие черты (*табл. 8, 9, диагр. 22*) в количественном распределении костей конечностей которые имеют приблизительно одинаковые числовые показатели выраженные в МКО%. Вместе с этим можно заметить и ряд особенностей, характерных для каждого участка.

На Ю-3 участке значительно преобладают части скелета головы при малом количестве фаланг. С-В участок костяка содержит значительно меньше костей черепа и больше фаланг. Примечательно, что здесь, как и на Ю-3 участке меньше лучевых, локтевых и б.берцовых костей, по сравнению с плечевыми и бедренными костями. Можно предположить, что лучевые, локтевые и б. берцовые кости уносились с места забоя и разделки на стоянку вместе с мясом, в то время как мясо с бедренных и плечевых костей срезалось на месте забоя и уносилось отдельно без костей.

Так же на основании сравнения этих участков можно предположить, что в Ю-3 участок специально приносились черепа убитых животных и сюда же отбрасывалась большая часть прочих костей. Многочисленные данные этнографии позволяют говорить об особом, сакральном отношении к голове и определенным костям конечностей убитых животных у традиционных охотничьих коллективов (Абрамова, 1970. С 78–89; Столяр, 1985. С. 68—69; Мазни, 1984. С. 37). Есть так же археологические аналогии с позднелепидеолитических поселений Северного Причерноморья на которых обнаружены скопления костей явного не утилитарного происхождения.

Возможно, что на Ю-3 участке наблюдается похожая картина. Этому вопросу будет уделено внимание в четвертой главе.

Результаты анализа материалов 1980–1990 гг.

Материалы центральной части костяка, археологические исследования которого проводились в 1986–1989 гг. А.А. Кротовой (*рис. 9: Ц.Р.*), были проанализированы согласно выделяемым условным горизонтам и суммарно по горизонтам для участка.

Всего, по имеющимся данным о фаунистических остатках с Центрального участка костяка (*табл. 41–45, диагр. 23–27*) было определено как минимум 39 особей из I–III условного горизонта и 17 особей бизона из материалов, полученных в результате прирезки раскопа в 1989 г. к I условному горизонту (*табл. 46, диагр. 28*).

Из диаграмм и таблиц (*табл. 47–50 диагр. 29–33*) можно сделать вывод о относительной однородности Центрального участка костяка. Вместе с этим, между выборками видны и некоторые различия в соотношении представленных частей скелета животных на этом участке.

Можно предположить, что наблюдаемые различия между условными горизонтами Ц участка могут являться результатом их функционирования в разные сезоны. Иными словами, они содержат фаунистические материалы, относящиеся к разным сезонам осуществления охотничьей деятельности.

При сравнении результатов анализа суммарно для Ц участка (*табл. 44, диагр. 32*) с Ю-3 и С-В участками (*табл. 8, 9*) видно что материалы этих участков имеют больше общих черт по категории костей ПСС, и в меньшей степени по категории ХСС. Это обстоятельство, скорее всего вызвано преднамеренной отсортированностью частей скелета животных древними людьми, которая ранее уже отмечалась для Ю-3 и С-В участков.

Учитывая такое обстоятельство, как сортировка частей животных в пределах костяка древними людьми, сложно говорить о «полном» составе

фаунистических остатков в том или ином условном горизонте. Поскольку, например, лопатки из II–III условного горизонта Ц участка могли уноситься людьми в С-В или Ю-З часть костяка, фаунистические материалы которых невозможно соотнести с выделяемыми в Ц участке горизонтами залегания.

В свете всего этого, определить сезонность костяка и его отдельных условных горизонтов весьма затруднительно.

Результаты анализа материалов 1986–2007 гг. (западная часть костяка).

Анализ западной части костяка, раскопки которого осуществлялись в 1986–2007 гг. под руководством А.А. Кротовой, так же исследовался согласно выделяемым горизонтам. В монографии Кротовой, в которой не малое внимание уделяется результатам исследований Амвросиевского комплекса, в приложениях №4 (*Julien, 2013. С. 357: table 2*) и №5 (Білан, 2013. С. 363–364: табл. Д. 5.2) содержатся списки костей З участка. В качестве анализируемого материала было решено взять список из приложения 4. на мой взгляд, этот список отражает наиболее полный состав фаунистических остатков и помимо этого содержит информацию о МКК с этого участка костяка.

Всего, по имеющимся данным удалось определить, что фаунистические остатки (*табл. 51, диагр. 34*) из I–III условного горизонта принадлежат минимум 4 особям бизона; из IV условного горизонта – 6 особям бизона; из V условного горизонта – 5 особям бизона; из VI условного горизонта – 2 особям бизона; из VII – 4 особям бизона; из VIII–XII условного горизонта – 2 особям бизона (*табл. 52, 53, диагр. 35*).

Из диаграмм можно увидеть, что материалы Западного участка имеют количественное распределение костей животных, не похожее как на Ю-З, С-В и Ц участках (*диагр. 36–42*). Это наблюдение подтверждается результатами проведенной корреляции количества фаунистических остатков, выраженных в МКО% между условными горизонтами З и Ц участка (*табл. 54, 55*). Результаты

проведения корреляции между участками (суммарно по горизонтам) так же показывают некоторую «обособленность» З участка костища от Ц, С-В и Ю-З участка (табл. 8, 9).

По мнению Кротовой участок костища, в который входят Ю-З, С-В и Ц участки, может являться результатом загонной охоты, при которой стадо бизонов гнали сверху (с плато). А западный участок костища, по ее мнению, является свидетельством охоты, когда стадо бизонов гнали снизу, из поймы балки Казенной.

В целом, этот вопрос заслуживает проведения отдельного тщательного исследования.

В заключении описания результатов анализа следует подчеркнуть еще одну особенность. При рассмотрении графиков соотношения МКО% к ИПЦ% бизона можно заметить, что количественные показатели костей бизона задних конечностей З участка стоянки согласуются с показателями этих костей с восточного участка костища (Ю-З, С-В и Ц участок). В то же время количественные показатели костей задней конечности на В участке стоянки согласуются с количественными показателями этих же частей скелета с З участка костища.

Возможно это может говорить о синхронности бытования З участка стоянки с восточным участком костища, и участка В стоянки с З участком костища. Так же не исключается и возможность простого статистического совпадения, поскольку фаунистическая коллекция с участков стоянки мала, и по сути трудно сопоставима с материалами костища. Так или иначе, только дальнейшие, планомерные исследования Амвросиевского комплекса смогут дать дополнительные фаунистические материалы, которые позволят внести конкретику в этот вопрос.

2.4. Результаты анализа фаунистических материалов стоянки Золотовка I.

Стоянка Золотовка I располагается на правом берегу балки Маркина у х. Старозолотовка Константиновского района Ростовской области (рис. 1, 11). Топографические условия расположения Золотовки I напоминают расположение стоянок в Каменной Балке. Золотовка I имеет две радиоуглеродные даты по костному углю – $17\,400 \pm 700$ (ГИН – 1968), и кости бизона – $13\,600 \pm 1\,000$ л.н (ГИН – 8002). Исследователи стоянки считают первую дату наиболее достоверной (Праслов, Щелинский, 1996. С. 9). Время формирования культурного слоя, соответственно и бытование самой стоянки, по мнению Праслова и Щелинского характеризуется сравнительно холодным и влажным климатом (Праслов, Щелинский, 1996. С. 9), с преобладанием травянистых форм растительности и небольшим присутствием древесных форм (Праслов, Щелинский, 1996. С. 9, 20. Рис. 6).

Первые раскопки поселения были произведены В.Я. Кияшко и А.Е. Матюхиным сразу же после открытия этого памятника в 1969 году. В 1976 году раскопки поселения продолжил Н.Д. Праслов. Как было сказано в первой главе, стоянка исследовалась им в течение нескольких полевых сезонов в 1976, 1978 и 1994–1995 гг. В 70-х гг. было вскрыто порядка 80 м^2 площади культурного слоя. Среди фаунистических материалов, полученных в ходе раскопок в эти годы были обнаружены остатки бизона, зайца и фрагменты скелета мелкого хищника, похожего на песца. В своей работе Е.В. Миньков, на основании видового разнообразия, сделал предположение о относительно долговременном функционировании этой стоянки.

В 1994–1995 гг. исследователями была поставлена задача, по большей части, определить размеры стоянки, из-за чего ими была выбрана не типичная система квадратов, по сторонам света относительно установленного репера, в качестве нулевой координаты, подробнее о этом написано в работе Н.Д. Праслова и В.Е. Щелинского (Праслов, Щелинский, 1996).

Авторами отмечается достаточно высокая степень раздробленности костей животных, которые, как сообщают авторы, принадлежат бизону, при этом, указывают на то, что остатки других видов не были обнаружены.

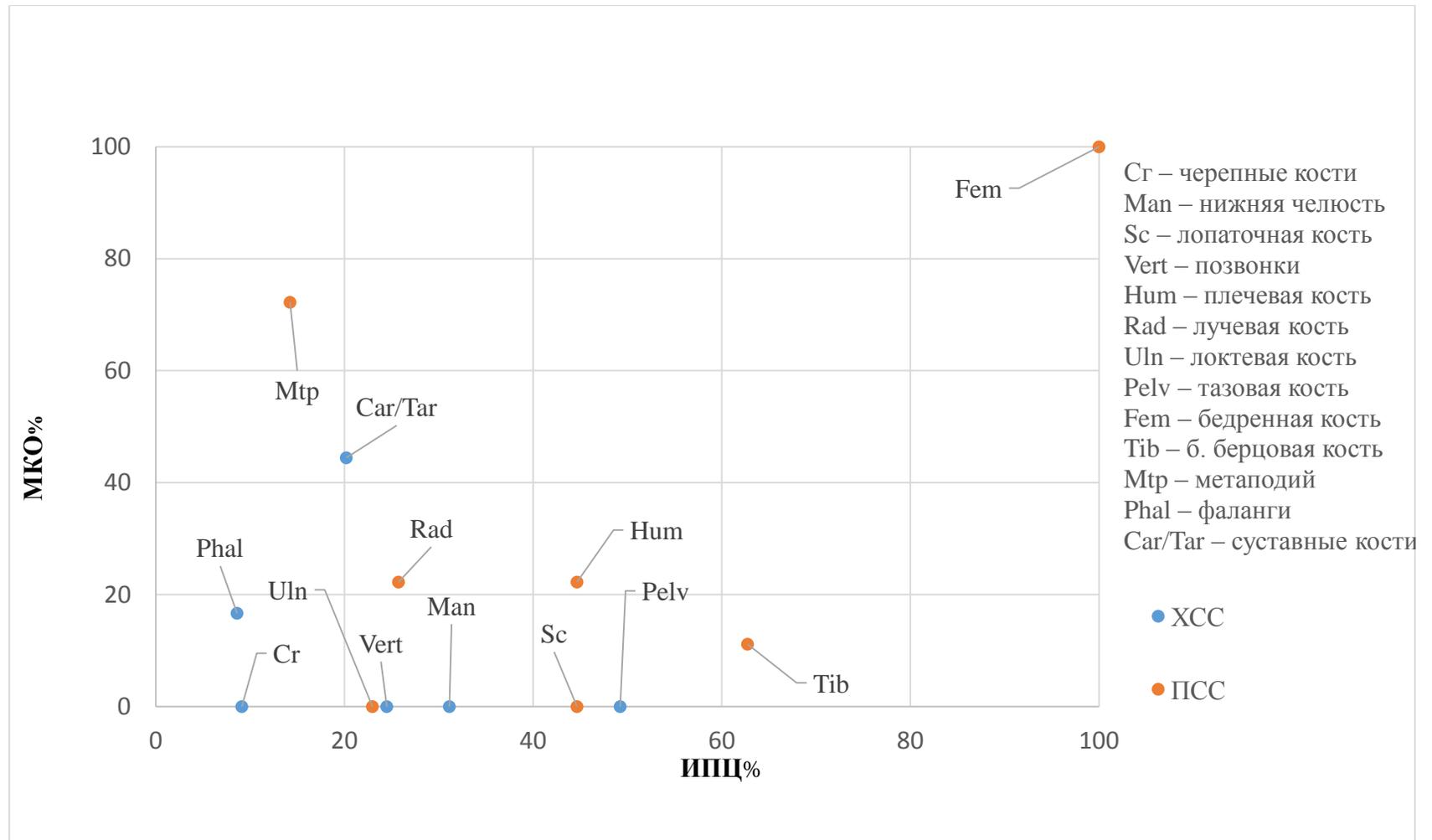
В обнаруженной исследователями яме с костями (Праслов, Щелинский, 1996. С. 13) находящейся ниже основного уровня культурного слоя на 5—10 см, были найдены многочисленные кости животных, лежавшие единой массой. Кости в яме преимущественно целые. Среди них несколько целых и крупных фаланг, метаподий, челюстей, лопаток и других костей бизонов. Костей иных животных не встречено. После фиксации видимых костей в яме, она была законсервирована, что было вызвано желанием исследователей вскрыть эту яму в будущем в контексте с соседними участками поселения. Из таких же соображений не отбирались фаунистические материалы и из других скоплений культурных остатков.

Таким образом, в моем распоряжении есть данные фаунистических материалов стоянки Золотовки I, обнаруженные в ходе полевых сезонов в 1976 и 1978 гг. (*рис. 11*).

К сожалению, коллекция фаунистических материалов немногочисленна. Всего за два полевых сезона (1976 и 1978 гг.) были найдены определяемые кости, как минимум от 5 бизонов (*табл. 56, 57, диагр. 43, 44*).

Из диаграммы соотношения МКО% с ИПЦ% (*диагр. 2.8*) видно, что наибольшее количество особей бизона в этой выборке представлены бедренной костью (100% ИПЦ), которая относится к категории ПСС. Остальные кости этой категории имеют показатели ниже 22% МКО или вообще отсутствуют. Исключением являются метаподии (14,25% ИПЦ/ 72% МКО) из которых большая часть относится к передним конечностям (*табл. 5, 58*).

Можно предположить, что такое количественное распределение костей этой категории может указывать на достаточно интенсивную утилизацию определенных частей туши.



Диagr. 2.8. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на стоянке Золотовка I. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Кости категории ХСС представлены лишь суставными костями конечностей (22,21 ИПЦ/ 44% МКО) и первыми фалангами (8,62% ИПЦ/ 16,6% МКО). При этом суставные кости в большей части относятся к передним конечностям. Остальные кости этой категории отсутствуют.

Такое распределение костей этой категории может указывать на высокую степень избирательности в транспортировке частей туш животных на стоянку.

В то время как в анализируемой фаунистической коллекции отсутствуют многие части скелета, например, такие как лопатка или нижняя челюсть, эти кости обнаруживаются в скоплении костей, вскрытом в 1994–1995гг. (Праслов, Щелинский, 1996. С. 13). Это указывает на явную преднамеренную сортировку костей животных древними людьми, которая могла осуществляться по разным причинам.

В свете всего этого, сложно сделать какой-либо конкретный вывод о степени утилизации и избирательности в транспортировке охотничьей добычи на стоянку и на этот момент придется ограничиться общими соображениями, которые высказаны выше.

Тем не менее, полученные данные весьма интересны. Остается надеяться на то, что исследователи возобновят раскопки этого весьма интересного памятника, поскольку существует явная необходимость дальнейших археологических исследований.

2.5. Результаты анализа фаунистических материалов стоянок каменнобалковской культуры.

Комплекс стоянок каменнобалковской культуры располагается на восточной окраине хутора Недвиговка, Мясниковского района Ростовской области РФ, по бортам балки Каменной.

Примечательно, что на многослойных стоянках Каменной Балки сгруппировано несколько однокультурных, но разновременных памятников. Особый научный интерес для этого исследования представляют стоянки

Каменная Балка II и Третий Мыс, как наиболее изученные и имеющие достаточное количество хорошо документированного фаунистического материала, необходимого для проведения полноценных анализов. Подробное рассмотрение материалов этих стоянок позволяет изучать изменения в адаптации древнего общества к подвижным условиям окружающей среды в рамках конкретной археологической культуры.

Стоит сразу отметить, что на всех каменнобалковских стоянках найденные кости животных сильно раздроблены и имеют плохую сохранность, обусловленную особенностью тафономии – все кости на стоянках Каменной Балки сильно повреждены известковыми образованиями.

На стоянках Каменной Балки полностью отсутствуют или представлены в малом количестве некоторые группы костей животных. Практически полностью отсутствуют позвонки, они представлены только шейными и поясничными отделами; в меньшем количестве представлены нижние части передних и задних конечностей животных (метаподии, фаланги); отсутствуют ребра; в малом количестве представлены суставные кости; отсутствуют находки целых черепов.

Отсутствие или малое количество тех или иных костей вызвано особенностями первичной и вторичной разделки туш животных. В процессе разделки одни группы костей (позвонки основного позвоночника, метаподии, фаланги, ребра, черепа) оставались на месте забоя, а другие (суставные кости, тазовые кости) разрушались.

Подробное описание способов разделки туш животных и расщепление костей на Каменной Балке II подробно описано в литературе (Leonova, Min'kov, 1988).

КАМЕННАЯ БАЛКА II

Стоянка Каменная Балка II исследуется более 50 лет. За эти годы накоплен и осмыслен огромный фактический материал, позволяющий провести достоверные исследования.

Каменная Балка II – интересный, трехслойный памятник, где на верхнем (1–м) и среднем (даты около 14 557 – 16 643 л. т. н., после калибровки – 17 100–17 300 л.н.) культурных слоях раскопано порядка 2000 м² сплошной площади. Нижний (3–й) слой простирается на значительно меньшую площадь – около 150–200 м². Все слои разделены четкими стерильными слоями мощностью 25–40 см. В основном слое стоянки можно выделить три участка (*рис. 5*). Эти участки отличаются по характеру распределения находок, имеют четкие особенности и специфические для них скопления кремня и кости (Леонова и др., 2006. С. 223–227).

Природно-климатическая обстановка в это время характеризуется относительно теплым временем с лесостепным типом ландшафта с преобладанием лесных форм растительности. Ландшафт представлял собой равнину, изрезанную долинами рек и балок, склоны которых были покрыты лесами. В целом, ландшафт и климат времени бытования основного слоя Каменной Балки II схож с временем бытования Анетовки II и Амвросиевской стоянки.

В основном слое прослежено несколько жилых комплексов. Некоторые из них существовали одновременно, что подтверждается данными ремонтажа и аппликации (Леонова и др., 2006. С. 194–196; Leonova et al, 2015. P. 184–185). Кроме жилых объектов здесь существовали обширные производственные зоны, отделенные от жилых участков (Виноградова, 2005)

Бытование этих участков определяется в течение всего календарного года или большей его части, подробнее об этом будет написано ниже (см. главу 4).

Остатки костей животных из второго слоя наиболее многочисленны и поэтому представляют больший интерес.

Как было сказано выше, практически все кости на стоянках этой культуры были преднамеренно расколоты. Однако степень раздробленности костей на

Каменной Балке II не везде одинакова. Больше всего кости фрагментированы на Юго-Западном участке (Ю-3 участок) памятника (*рис. 5*).

Из всего МКК бизона (*табл. 59–61, диагр. 45–47*) на В участке МКО было определено по б. берцовой кости и составило 21 особь (*табл. 62, диагр. 48*), на З участке по лучевым костям – 9 МКО (*табл. 63, диагр. 49*), на Ю-3 по плечевым – 11 МКО (*табл. 64, диагр. 50*).

Из МКК лошадь (*табл. 65–67, диагр. 51–53*) на всех участках представлена в большей мере б.берцовыми костями, по которым в общем было определено МКО – 25 особей (*табл.68–70, диагр. 54–56*).

В целом же, для распределения костей бизона на разных участках видны общие закономерности (*табл. 59–61, диагр. 45–47*). Кости верхних частей конечностей (категория костей ПСС), представляющие наибольшую пищевую ценность, содержатся в большем количестве, чем кости меньшей пищевой ценности (категория костей ХСС).

На диаграмме соотношения МКО% бизона к ИПЦ% на Восточном участке (график) видно, что количественные показатели костей категории ПСС передних и задних конечностей имеют некоторую связь с ИПЦ – чем выше ИПЦ кости тем в меньшем количестве она представлена. (*диагр. 2.9*)

Среди костей категории ПСС передних конечностей наибольшие количественные показатели МКО принадлежат лучевой (73,81% МКО/ 25,74% ИПЦ) и локтевой кости (45,24% МКО/ 22,98% ИПЦ), в то время как лопатка (16,67% МКО/ 44,66% ИПЦ) и плечевая кость (25% МКО/ 44,66% ИПЦ) представлены в значительно меньшем количестве (*табл. 5,62,71*). Так же особое внимание стоит обратить и на закономерность в количественных показателях МКО некоторых костей сочлененных друг с другом в скелете животного, которые показывают определенную количественную связь между собой: лучевая (73,81% МКО/ 25,74% ИПЦ) и локтевая (45,24% МКО/ 22,98% ИПЦ), лопатка (16,67% МКО/ 44,66% ИПЦ) плечевая (25% МКО/ 44,66% ИПЦ).

Среди костей задней конечности видна такая же закономерность в представленности количества костей – чем выше ИПЦ кости, тем в меньше ее количество: МКО бедренной кости (100% ИПЦ) составляет 53,85, а б. берцовой (62,76) – 100%. Так же интересно количественное сходство МКО бедренной кости (категория костей ПСС) с костями таза (категория костей ХСС) – 31,76% и 26,19% МКО соответственно.

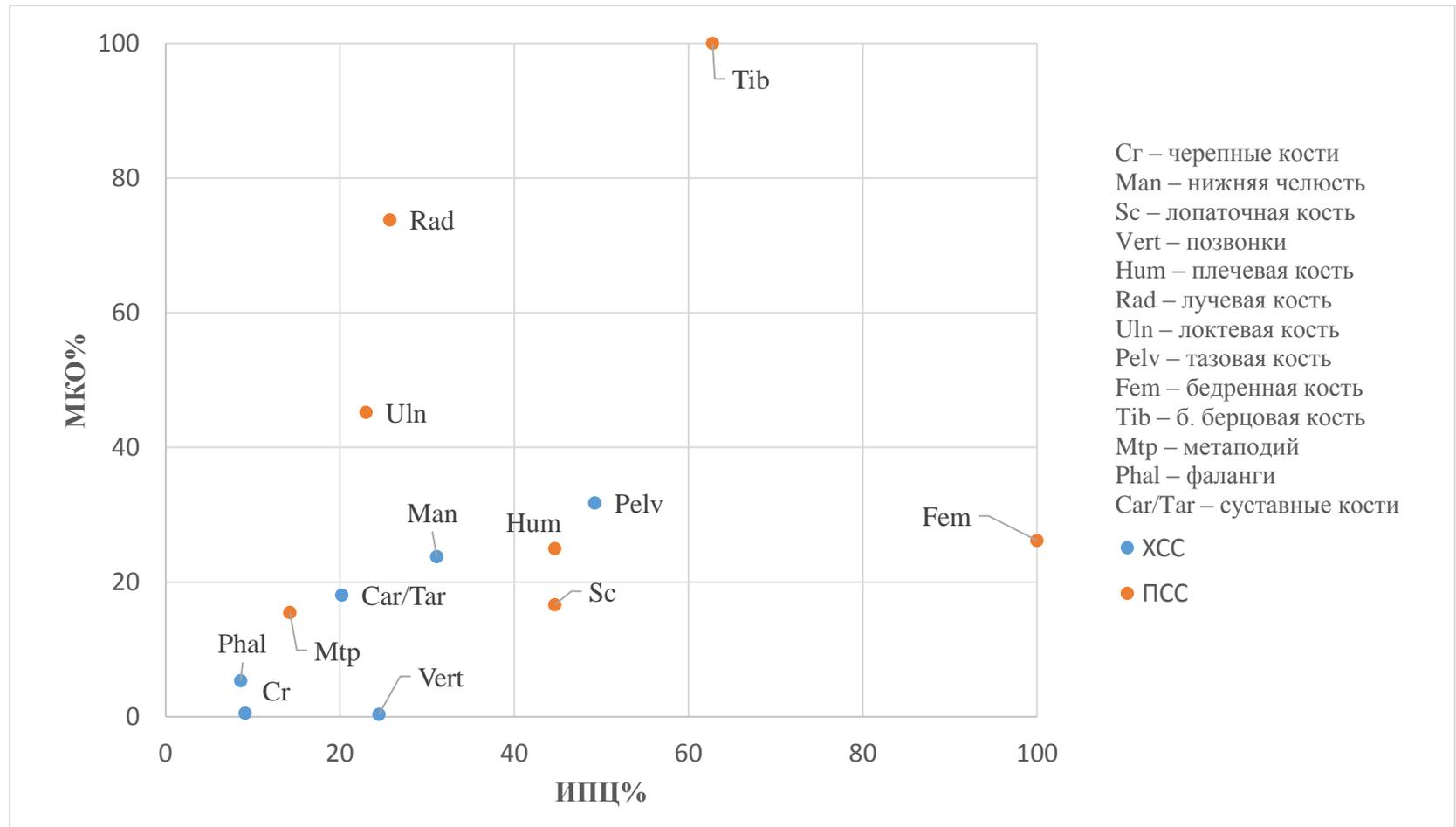
Такое распределение количественных показателей костей категории ПСС может говорить о наиболее интенсивной утилизации наиболее питательных частей туши животных.

Количественные показатели костей категории ХСС имеют иную, чем кости категории ПСС, связь с ИПЦ – чем выше ИПЦ кости, тем больше ее значение МКО. Вместе с этим кости этой категории имеют меньшие показатели МКО не превышающие границы 32% МКО.

Низкие показатели костей категории ХСС указывают на достаточно высокую степень избирательности, когда менее питательные части туши животного, как правило, отделялись и оставлялись на месте забоя (метаподии, фаланги, основной позвоночник), как не представляющие особого интереса при транспортировке в базовый лагерь.

Примерно одинаковое количество костей одной категории сохранности (ПСС) говорит о достаточно умеренной утилизации (кости передних конечностей), в процессе которой кости животных разрушались незначительно.

Разное соотношение показателей МКО среди костей категории ПСС, скорее всего, вызвано особенностями утилизации. Сильнее утилизировалась наиболее питательная часть туши животного. Поэтому показатели плечевой и бедренной кости, которым соответствуют наибольшие ИПЦ в передних и задних конечностях, имеют низкие значения.



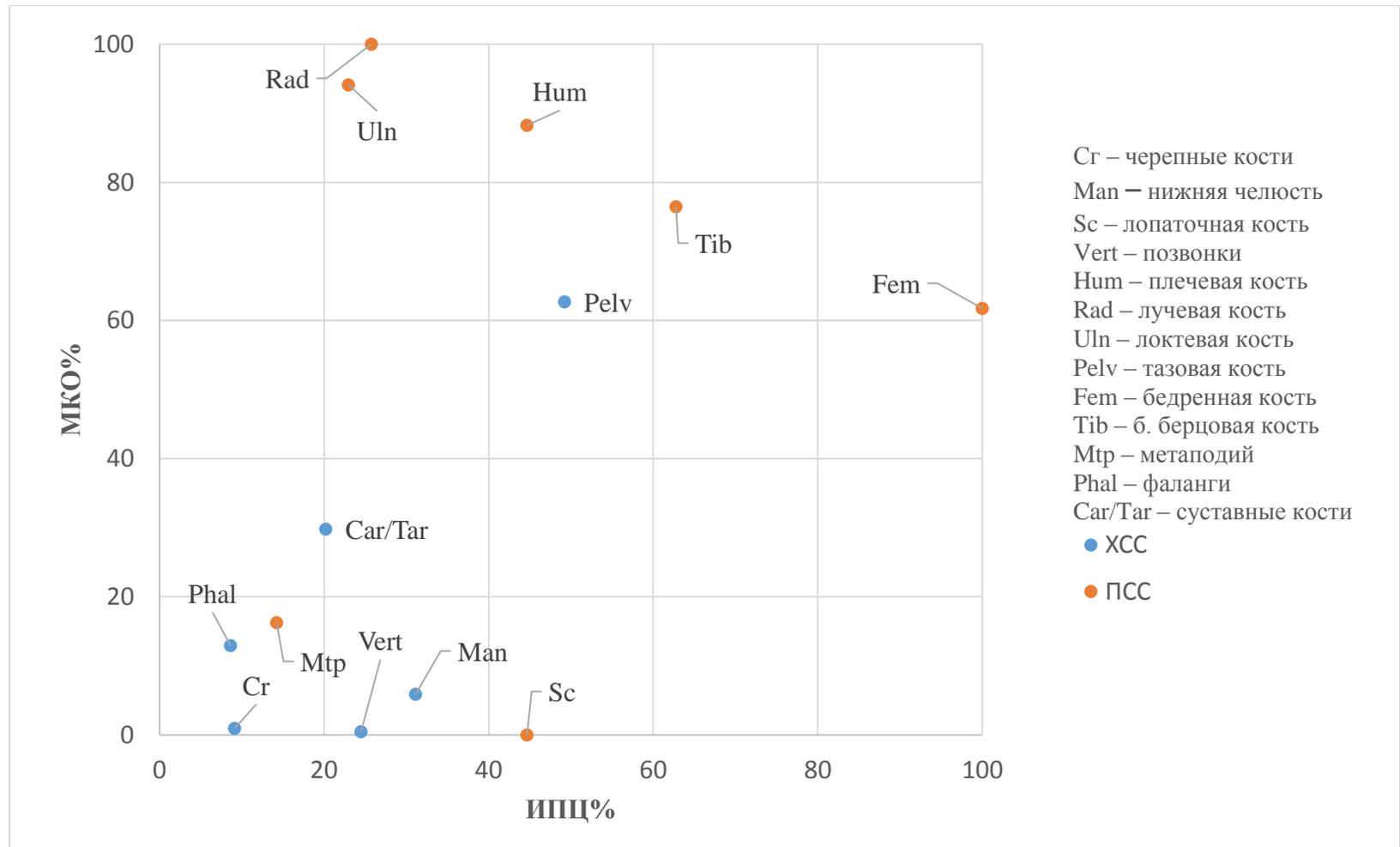
Диагр. 2.9 Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Восточном участке стоянки Каменная Балка II. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Из диаграммы соотношения МКО% бизона к ИПЦ% на Западном участке видно, что показатели МКО костей бизона категории ПСС значительно выше (*диагр. 2.10*) чем на Восточном участке. Общая масса костей этой категории имеет значения в диапазоне от 61,76% до 100% МКО. Исключением являются метаподии, которые составляют 16,24% МКО и лопатки, которые полностью отсутствуют в фаунистической выборке этого участка.

При этом остальные кости передних и задних конечностей категории ПСС, помимо высоких показателей, имеют некоторую связь в количественных показателях МКО с ИПЦ – чем выше ИПЦ определенной кости, тем меньшим количеством она представлена. Так кости передних конечностей: локтевая (22,98% ИПЦ), лучевая (25,74% ИПЦ) и плечевая (44,66% ИПЦ) имеют наибольшие количественные показатели МКО – 94,12%, 100% и 88,24 соответственно. Кости задних конечностей: б. берцовая (62,76% ИПЦ) – 76,47% МКО, бедренная (100% ИПЦ) – 61,76% МКО (табл. 5, 63,72).

Как и на Восточном участке, только в более значительно выраженной форме, здесь прослеживается определенная количественная связь костей таза (49,25% ИПЦ) с бедренной (100% ИПЦ) костью – МКО таза 62,71%, МКО бедренной кости 61,76%.

На Западном участке большинство костей категории ХСС не превышают предела 29,76% МКО, за исключением вышеупомянутых костей таза – 62,71%. Среди некоторых костей этой категории так же можно наблюдать связь количественных показателей с ИПЦ – чем выше ИПЦ определенной кости, тем больше значение МКО. Исключением являются позвонки (1,48% МКО/ 24,49 ИПЦ) и нижняя челюсть (13,33% МКО/ 31,13% ИПЦ), при этом кости черепа полностью отсутствуют.



Диагр. 2.10 Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Западном участке стоянки Каменная Балка II. ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Такие низкие показатели костей этой категории, как и в случае с Восточным участком, могут указывать на достаточно высокую степень избирательности транспортируемых частей туши животных на стоянку. Вместе с этим высокие показатели МКО тазовых костей могут быть объяснены одним из способов разделки охотничьей добычи на стоянке, подробнее об этом будет сказано в четвертой главе настоящей работы.

Низкие показатели, демонстрирующие, как в случае с Западным участком, полное отсутствие костей лопатки, могут быть связаны с изменением способа утилизации этой части туши животного, при котором лопатка полностью разрушалась, что можно объяснить ее высокой степенью неустойчивости к механическому воздействию. Так же можно предположить, что ее отсутствие связано с использованием для каких-то конкретных целей, в ходе которого лопатки могли быть полностью разрушены или унесены за пределы стоянки.

Из диаграммы соотношения МКО% к ИПЦ% на Юго-Западном участке (*диагр. 2.11*) по количественному распределению костей бизона имеет ряд отличительных особенностей.

На Юго-Западном участке значение костей бизона категории ПСС сильно варьируются. Среди костей этой категории можно выявить определенные связи некоторых групп. Кости передних конечностей имеют связь с ИПЦ – чем выше ИПЦ% определенной кости, тем выше ее показатели МКО%: локтевая кость (ИПЦ 22,98%) составляет 40,91% МКО, лучевая (ИПЦ 25,74%) – 63,64% МКО и плечевая кость (ИПЦ 44,66%) – 100% МКО. Исключением является лопатка ИПЦ которой 44,66%, но при этом она составляет 13,64% МКО (*табл. 5, 64, 73*).

Для костей задних конечностей прослеживается обратная связь. Б. берцовая кость, имеющая ИПЦ 62,76% составляет 90,91% МКО, а бедренная кость, которой соответствует 100% МКО, составляет 34,09% МКО.

Нет явной связи между костями таза (12,18% МКО) и бедренной кости (34,09% МКО) как на Восточном и Западном участке.

Такое распределение количественных показателей может говорить о определенной степени утилизации, при котором использование наиболее питательных частей задней конечности была значительно выше чем частей передней конечности.

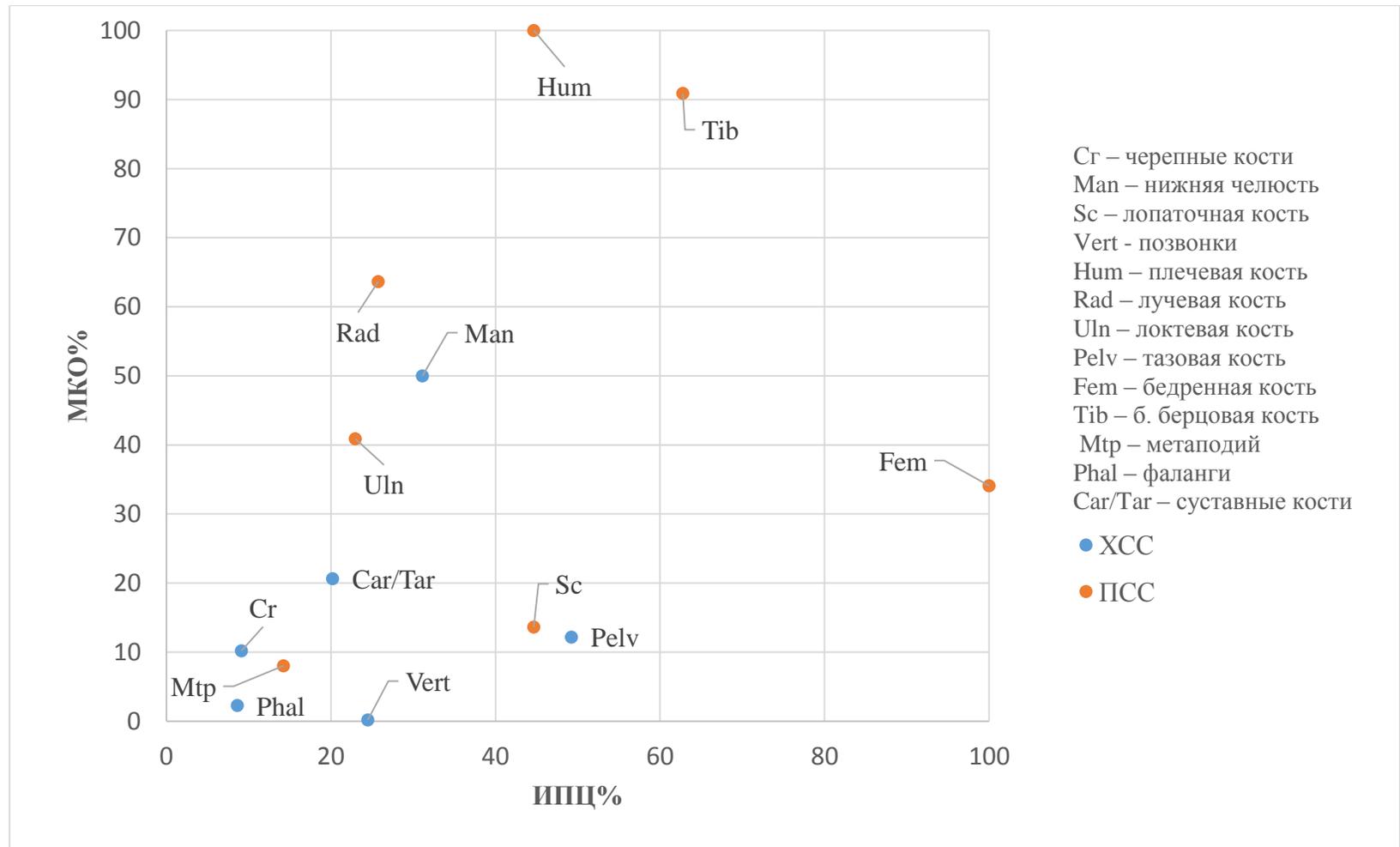
Кости категории ХСС преимущественно имеют количественные значения не выше 21% МКО. Исключением являются кости нижней челюсти, которые составляют 50% МКО. Такое количественное распределение костей этой категории может свидетельствовать о достаточно высокой степени избирательности при транспортировке частей охотничьей добычи на стоянку.

Количественное распределение костей лошади на участках стоянки Каменная Балка II имеет как общие черты с распределением костей бизонов, так и свои особенности.

Из диаграммы соотношения МКО% лошади к ИПЦ% на Восточном участке (*диагр. 2.12*) видно, что кости категории ПСС преобладают. Кости категории ХСС, как и в случае с костями бизона, представлены в значительно меньшем количестве и не превышают отметки в 25% МКО, что указывает на высокую степень избирательности в транспортировке.

Среди костей категории ПСС выделяется количественное соотношение костей передней конечности, имеющих близкие показатели МКО% (*табл. 6, 65, 73*). При этом плечевая и локтевая кости имеют примерно одинаковые показатели МКО 42,31%, а лучевая кость – 34,62% МКО. Исключением являются остатки лопатки, МКО которой составляет 7,69% (*табл. 6, 68, 74*).

Количественные показатели костей задних конечностей имеют обратную связь с ИПЦ – чем выше ИПЦ определенной кости тем ниже ее количество: б. берцовая кость (47,68% ИПЦ) составляет 100% МКО, а бедренная (85,65% ИПЦ) 53,85% МКО.



Диагр. 2.11 Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на стоянке Каменная Балка II Юго-Западный участок. XCC – кости категории хорошей степни сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – а минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Так же примечательны и количественные показатели костей категории ХСС. Среди костей этой категории прослеживается определенная закономерность в распределении – чем выше ИПЦ, тем ниже показатели МКО%. Исключением можно считать кости таза (100% ИПЦ) которые составляют 14,1% МКО.

Такое распределение количественных показателей может говорить о разных способах утилизации передних и задних конечностей лошади. При котором части передних конечностей утилизировались «равномерно», в то время как среди задних конечностей больше утилизировалась бедренная часть.

Из диаграммы соотношения МКО% лошади к ИПЦ% на Западном участке (*диагр. 2.13*) видно, что распределение костей имеет некоторые общие черты с Восточным участком.

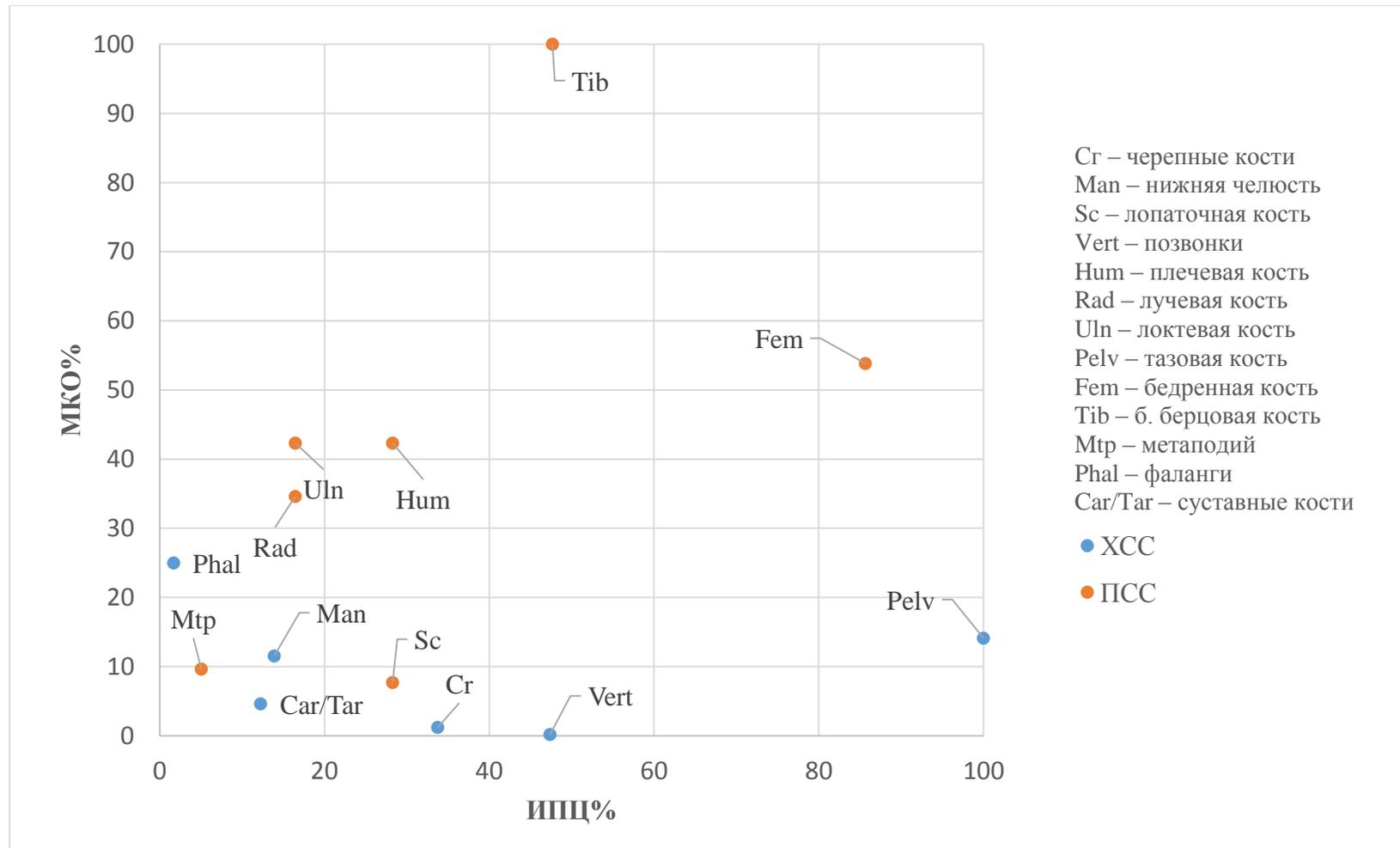
Здесь отмечается преобладание костей категории ПСС. Среди костей передних конечностей (категории ПСС) видно, что локтевая и плечевая кость представлены в примерно одинаковом количестве – 40% и 33,33% МКО. При этом лучевая кость составляет 73,33% МКО (*табл. 6, 69, 75*).

Характерным для этого участка, как для бизона, так и для лошади, является полное отсутствие остатков лопатки.

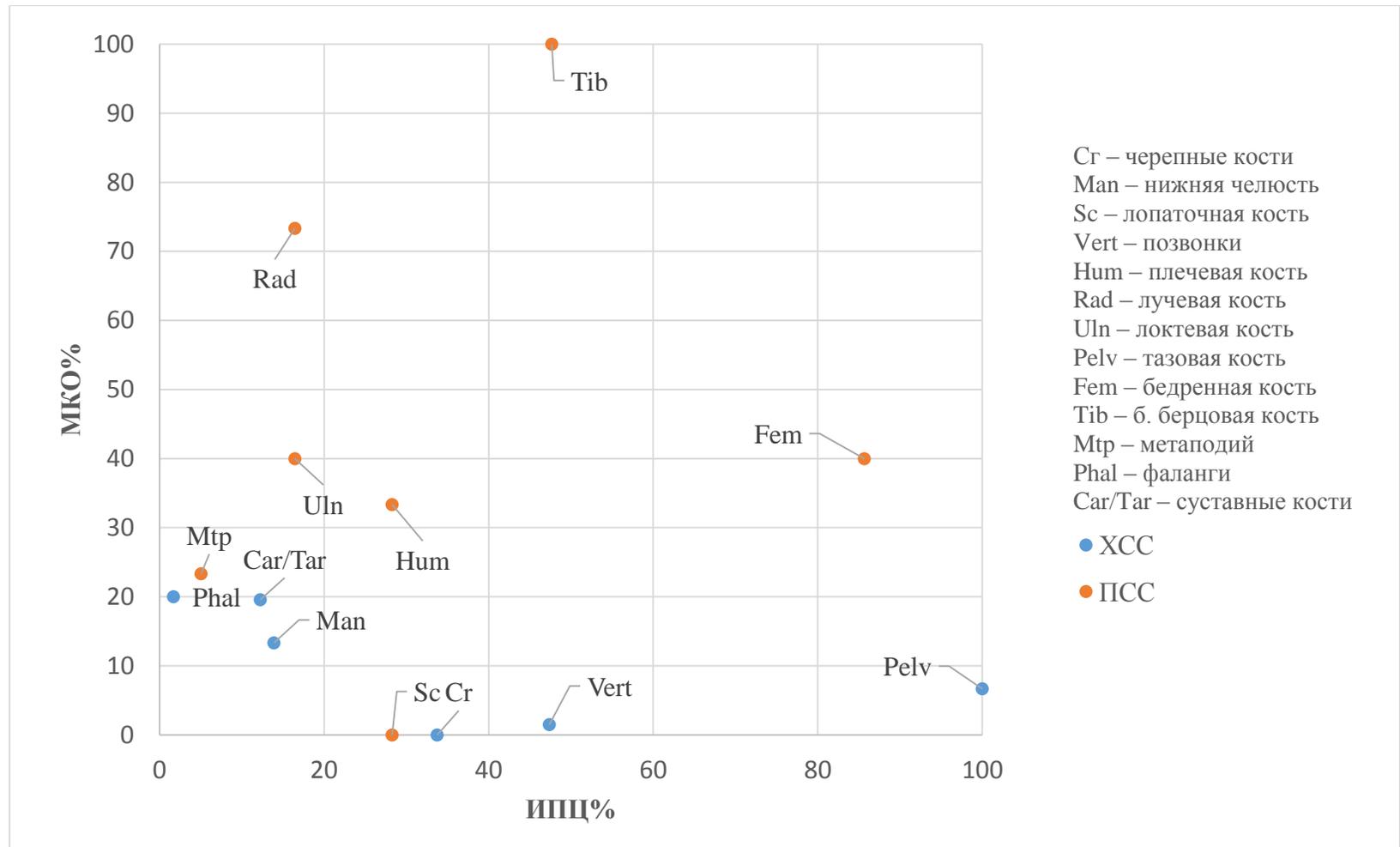
Кости задних конечностей (б.берцовая и бедренная), как и на Восточном участке имеют такую же тенденции в распределении – б.берцовая составляет 100%, а бедренная 40% МКО.

Распределение костей этой категории хоть и имеет некоторые отличительные черты, но, все же позволяет сказать о схожей с материалами Восточного участка, модели утилизации частей задних и передних конечностей.

Кости категории ХСС имеют достаточно низкие показатели и не превышают отметки в 20%. Среди этой категории костей интересно количество фаланг конечностей лошади (20% МКО), которые имеют некоторую связь с метаподиями (23, 33% МКО).



Диагр. 2.12. Соотношение МКО% лошади к ИПЦ% на стоянке Каменная Балка II Восточный участок. ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



Диагр. 2.13. Соотношение МКО% лошади к ИПЦ% на стоянке Каменная Балка II Западный участок. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Из графика соотношение МКО% лошади к ИПЦ% на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (*диагр. 2.14*) видно, что для этого участка присущи такие же основные черты, как и для остальных участков – в фаунистической выборке преобладают кости категории ПСС.

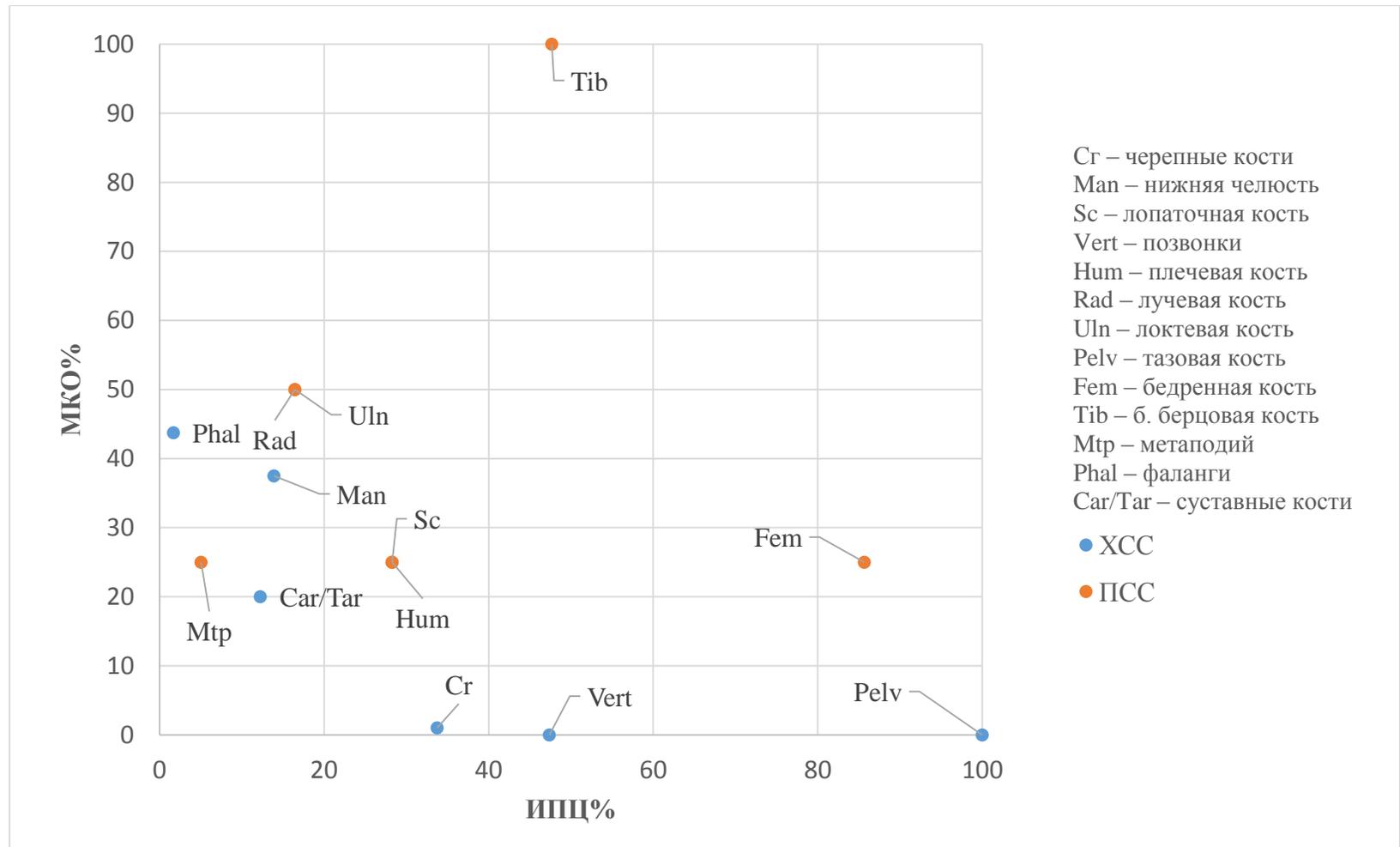
Примечательным является количественные показатели передних конечностей, которые обнаруживают определенную связь с ИПЦ – чем выше ИПЦ определенной кости, тем ниже ее показатели МКО. помимо этого видна явная связь между локтевыми (16,46% ИПЦ) и лучевыми (16,46% ИПЦ) костями, а также между плечевой (28,27% ИПЦ) костью и лопаткой (28,27% ИПЦ). Локтевая и лучевая кости имеют одинаковые показатели МКО – 50%; плечевая кость и лопатка также имеют одинаковые показатели – 25% МКО (*табл. 6, 70, 76*).

Кости задних конечностей, как и на других участках, имеют подобную взаимосвязь с ИПЦ: б. берцовая (47,68% ИПЦ) кость составляет 100% МКО, а бедренная (85,65% ИПЦ) – 16,67% МКО.

Кости категории ХСС имеют относительно низкие показатели и не превышают отметки 43,75% МКО. При этом позвонки и тазовые кости полностью отсутствуют, что явно указывает на достаточно высокую степень избирательности в транспортировке частей туши животных на стоянку.

Подводя итоги анализа участков Каменной Балки II, хочется выделить общие закономерности в количественном составе костей бизона и лошади.

На графиках соотношения МКО% к ИПЦ% видна общая закономерность распределение значений МКО обоих видов на стоянке – части скелета с наиболее большим ИПЦ имеют меньшие показатели МКО (бедренная кость), чем кости с меньшим ИПЦ (б. берцовая кость). Это говорит об избирательной утилизации наиболее питательных частей туши.



Диагр. 2.14. Соотношение МКО% лошади к ИПЦ% на стоянке Каменная Балка II Юго-Западный участок. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Небольшое количество костей слабой степени утилизации указывает на некоторую избирательность в транспортировке охотничьей добычи на базовую стоянку. Судя по костным остаткам, можно говорить, что на стоянку приносились преимущественно плечо и предплечье передних конечностей, а также голень и бедренная части задних конечностей.

Стоит заметить, что низкие показатели костей таза лопаток животных, может являться проявлением результата первичной разделки охотничьей добычи. При первичной разделке отделение от туши передних и задних конечностей производилось, преимущественно, по этим костям и так-как они сами по себе имеют достаточно хрупкую структуру, эти кости разрушались в значительной мере.

Причина, оказавшая влияние на большую степень фрагментированности костей на Юго-Западном участке, интерпретировалась Е.В. Миньковым более «холодным» сезоном бытования этого участка, чем на Восточном и Западном участках (Леонова и др., 2006; Миньков, 1991. С. 161).

Данные анализа зубного цемента, проведенного по зубам лошади и бизона из Юго-Западного участка, методика которого хорошо описана в работах Г.А. Клевезаль (1988) дают основание говорить о почти круглогодичной добыче. К аналогичному заключению приводит анализ состава представленных видов на Юго-Западном участке.

Вместе с этим, учитывая то, что интенсивная утилизация частей туши относится к наиболее неблагоприятному времени, когда люди испытывают дефицит пищевых ресурсов, можно предположить, что время бытования этого участка попадает на более холодный период. Подтверждением этому предположению могут являться данные палеоэкологических реконструкций, согласно которым для этого региона в это время характерна мелкая климатическая ритмика с поочередной сменой «теплых» и «холодных» периодов (Леонова и др., 2006. С. 44–46).

В любом случае, особенностью Юго-Западного участка является более высокая степень утилизации объектов промысла, что может свидетельствовать о локальных временных трудностях с пищевыми ресурсами для его обитателей, что и отразилось в отношении к обработке охотничьей добычи.

Преобладание в фаунистической коллекции стоянки большей части костей категории ПСС (питательных частей туши животного), представленные в примерно одним количеством, как и на Западном участке Центральной части стоянки, зафиксированы в этноархеологических материалах (Плохенко, 2014б, 2014в) и, как правило, относятся к осеннему и зимнему периоду бытования.

Но по данным фаунистического анализа и соответствующим исследованиям (анализ зубного цемента (Клевезаль, 2007)) на Западном и на Восточном участке центральной части стоянки, можно говорить о существовании этих участков в течение большей части календарного года.

В подтверждение этого предположения можно использовать данные по определению мелких наземных животных. На всех участках Каменной Балки II отмечается присутствие обожженных костных остатков сурка (*Marmota bobak*) (Леонова и др., 2006. С. 318–327). Что говорит об определенной доле мелких млекопитающих в рационе обитателей Каменной Балки II. Так как мелкие животные являются «летними» видами (Соффер, 2007. С. 64) – охота на них могла осуществляться в летний сезон.

Исходя из всего вышесказанного, можно утверждать, что участки на стоянке Каменная Балка II могли бытовать в течение всего календарного года или большей его части.

ТРЕТИЙ МЫС

Стоянка Третий Мыс (Каменная Балка III) – трехслойный памятник (*рис. 1, 2*). Средний (второй) культурный слой имеет ряд калиброванных радиоуглеродных дат в интервале 13 400–13 700 л.н. (Хайкунова, Симоненко, 2014). Этот культурный слой наиболее мощный и имеет наибольшую площадь.

Остатки костей животных из второго слоя наиболее многочисленны и поэтому представляют наибольший интерес.

Весь имеющийся архивный материал за все время исследования стоянки Третий Мыс (1968–2006 гг.) были предоставлены в распоряжение автора с любезного разрешения Н.А. Хайкуновой. Автор выражает Н.А. Хайкуновой глубокую признательность за предоставленные материалы и многочисленные консультации.

Второй культурный слой стоянки на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс моложе второго культурного слоя Каменной Балки II и имеет свои особенности.

В период бытования второго культурного слоя стоянки Третий Мыс происходят изменения природно-климатической обстановки. Климат становится более сухим и холодным, по сравнению с климатом, соответствующим формированию второго культурного слоя Каменной Балки II. Вместе с этим происходят изменения в видовом составе животных региона (сокращение поголовья бизонов). Все это позволяет увидеть изменения в охотничьей деятельности.

Слой обладает рядом особенностей, которые позволяют судить об изменениях в традициях освоения жилого пространства у носителей каменнобалковской культуры. Можно предположить, что эти особенности связаны с серьезными изменениями палеоэкологических условий и, соответственно, адаптации к ним человека. Практически все относительно крупные скопления находок связаны с очагами. Эти приочажные скопления имеют сложную структуру и, вероятно, представляют собой обособленные объекты. Микростратиграфия и планиграфия не позволяют говорить однозначно об их одновременности. Однако, несомненна взаимосвязанность и сосуществование, по крайней мере, некоторых из них (Хайкунова, 2007). Ремонтаж кремня показывает связь отдельных, даже значительно удаленных друг

от друга объектов. На стоянке выделяются повторяющиеся сложные структуры, с различными вариантами мелких объектов (Хайкунова, 2011).

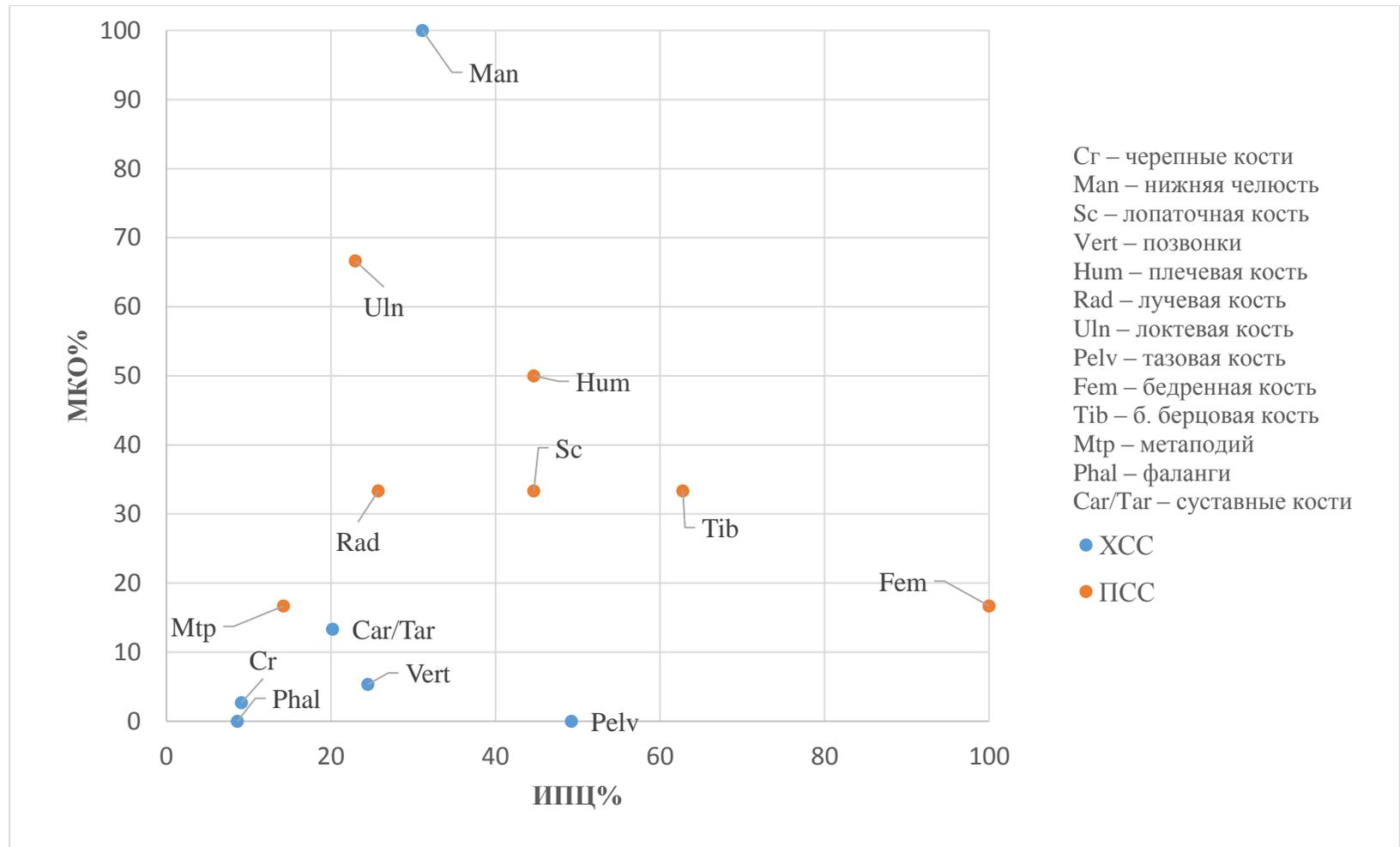
Во втором культурном слое стоянки Третий Мыс кремневый инвентарь претерпевает некоторые изменения, по сравнению со вторым культурным слоем Каменной Балки II. Меняется удельный вес различных форм орудий, появляются новые специфические разновидности, особенно ярко это видно среди микролитических форм (Гвоздовер, Леонова, 1977). Тем не менее, все присущие черты каменнобалковской культуры сохраняются.

По представленности видов на участке Третьего Мыса (сурок, сайга осел, лошадь, бизон, северный олень, благородный олень) можно говорить о бытовании этого участка на протяжении большей части календарного года, возможно преимущественно в интервале зима-лето (*табл. 1*).

Для фаунистических остатков Третьего Мыса, как и для Каменной Балки II, характерны способы разделки и расщепления костей всех видов с небольшими вариациями. Способы расщепления одних и тех же костей разных видов животных варьируют, но в целом совпадают с этноархеологическими данными.

Из всего количества фаунистических остатков на Юго-Западном участке, (*табл. 77, 78, диагр. 57, 58*), было определено по сравнению с участками Каменной Балки II значительно меньшее количество особей – 6 особей лошадиных и 1,5 особей полорогих (*табл. 79, 80, диагр. 59, 60*).

Необходимо подчеркнуть то, что кости животных на Ю-З участке стоянки Третий Мыс имеют большую степень раздробленности, чем на участках Каменной Балки II.



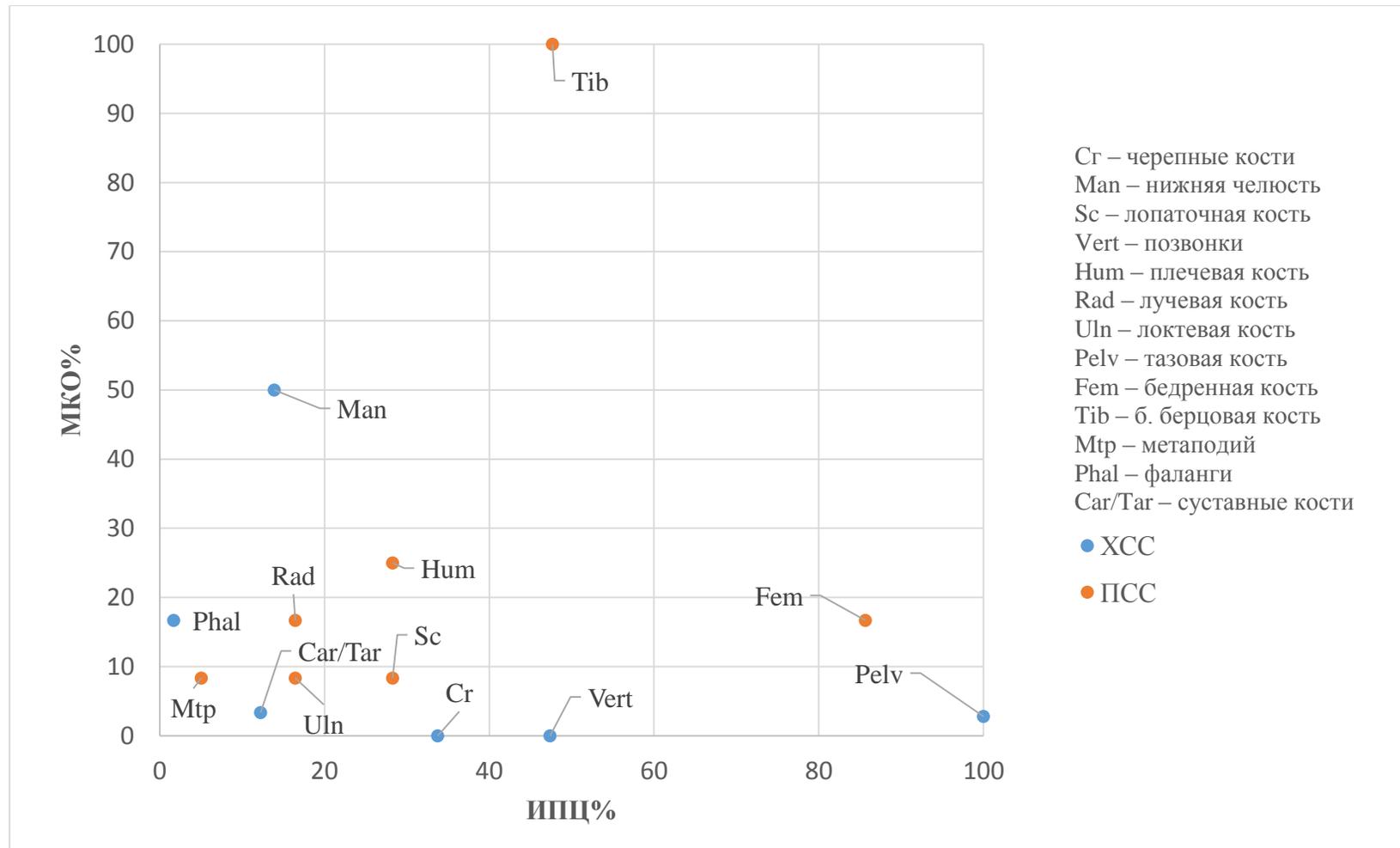
Диагр. 2.15. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на стоянке Третий Мыс Юго-Западный участок. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Анализ фаунистических материалов Ю-3 участка стоянки Третий Мыс выявил ряд особенностей. Если для стоянки Каменная Балка II в целом характерно преобладание костей бизона, то на стоянке Третий Мыс видна обратная тенденция – преобладают кости лошади. Фаунистические остатки лошади составили 80% и только 20% составляют кости бизона.

Преобладание лошади, по-видимому, связано с остепнением этого региона. Видимо, в это время рефугиумы лесной растительности, существовавшие в период бытования второго культурного слоя Каменной Балки II, сокращаются и вместе с этим уменьшаются численность полорогих, что приводит к увеличению доли в охотничьей добыче лошадиных.

Из диаграммы соотношения МКО% бизона к ИПЦ% Юго-Западного участка стоянки Третий Мыс (*диагр. 2.15*) видно что среди костей бизона передних и задних конечностей категории ПСС видна определенная закономерность в количественном распределении – чем выше ИПЦ, тем в меньшем количестве эта кость представлена: локтевая кость (ИПЦ 22, 98%) составляет 66,67% МКО, плечевая кость (ИПЦ 44,66%) – 50% МКО, б.берцовая кость (ИПЦ 62,76%) – 33,33% МКО, бедренная кость (ИПЦ 100%) – 16,67. Исключениями можно считать метаподии (ИПЦ 14,25) – 16,67% МКО, лучевую кость (ИПЦ 25,76%) – 33,33% МКО и лопатки (ИПЦ 44,66%) – 33,33% МКО (*табл. 5, 79, 81*). В количественном распределении между костями передних и задних конечностей этой категории, явная связь не прослеживается.

Подобное количественное распределение костей этой категории указывает на очень сильную утилизацию всех частей конечностей, степень которой возрастает согласно питательности той или иной части конечности.



Диагр. 2. 16. Соотношение МКО% лошади к ИПЦ% на стоянке Третий Мыс Юго-Западный участок. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Среди костей категории ХСС кости челюсти имеют наибольшие показатели МКО для костей бизона и составляют 100% МКО. Остальные кости этой категории имеют низкие показатели в пределах до 13,33% МКО: кости черепа – 0,04% МКО, позвонки – 5,33% МКО, суставные кости – 13,33% МКО, тазовые кости и фаланги отсутствуют.

Такое низкое количество костей категории ХСС может указывать на достаточно высокую степень избирательности в транспортировке. Вместе с этим, исходя из соображения о достаточно высокой степени избирательности в транспортировке и из достаточно высокой степени раздробленности костей животных, на мой взгляд, уместно предположить, что высокие показатели костей нижней челюсти так же могут указывать на достаточно сильную степень утилизации мясных частей животных. С другой стороны, есть вероятность, что подобное количественное распределение костей бизона на стоянке вызвано их малым количеством.

Количественные распределения костей лошади имеют ряд других особенностей. Из диаграммы соотношение МКО% лошади с ИПЦ% Юго-Западного участка стоянки Третий Мыс (*диагр. 2.16*) видно, что среди костей категории ПСС лошади преобладает б. берцовая кость, которая составляет 100% МКО. Остальные кости этой категории представлены в рамках от 8,33% до 25% МКО: метаподии – 8,33%, лопатка – 8,33%, плечевая кость – 25%, лучевая кость – 16,67%, локтевая кость – 8,33%, бедренная – 16,67%. (*табл. 6, 80, 82*).

Количественное распределение костей задних конечностей лошади (бедренная и б.берцовая кость), имеет общие черты с участками Каменной Балки II – наиболее представлена кость меньшей пищевой ценности: б.берцовая кость (ИПЦ 47,68%) составляет 100% МКО, а бедренная (ИПЦ 85,65%) – 16,67% МКО. В то время как кости передних конечностей представлены в более компактном диапазоне – от 8,33% до 25% МКО.

Такое количественное распределение костей этой категории может указывать на достаточно сильную утилизацию мясных частей передних конечностей и на высокую степень утилизации верхней части задней конечности.

Среди костей категории ХСС выделяются кости нижней челюсти – 50% МКО. Остальные кости этой категории распределены в пределах от 0% до 16,67% МКО.

Как и в случае с бизоном на этой стоянке, на основании достаточно высоких показателей нижней челюсти, можно говорить о сильной утилизации мясных частей туши лошади. Так же исходя из относительно низких показателей костей категории ХСС можно сказать о достаточно высокой степени избирательности частей туши животных при транспортировке на стоянку.

В целом стоит отметить, что количественные распределения костей обоих видов животных на Юго-Западном участке Третьего Мыса указывают на более сильную степень утилизации и избирательности в транспортировке, чем на участках Каменной Балки II.

2.6. Результаты анализа фаунистических материалов мезолитического поселения Мирное.

Мезолитическое поселение на юго-западной окраине села Мирное Килийского района Одесской области Украины, исследовалось 1969–1976 гг. под руководством В.Н. Станко. Стоянка Мирное имеет ряд радиоуглеродных дат в интервале 7 590–7 170 л.н. (Станко и др., 2008).

Как было отмечено в первой главе, на поселении Мирное найдено достаточно большое количество костей, принадлежащих широкому спектру таксонов (табл. 1), из которых наибольшее число принадлежит туру (*Bos primigenius*, или *Bos taurus primigenius*) и тарпану (*Equus gmelini Antonius*) (табл. 83–88, диагр. 61–66) – как минимум от 288 особей тура (табл. 89–91, диагр. 67–69) и 79 особей тарпана (табл. 92–94, диагр. 70–72). Поэтому остатки этих двух

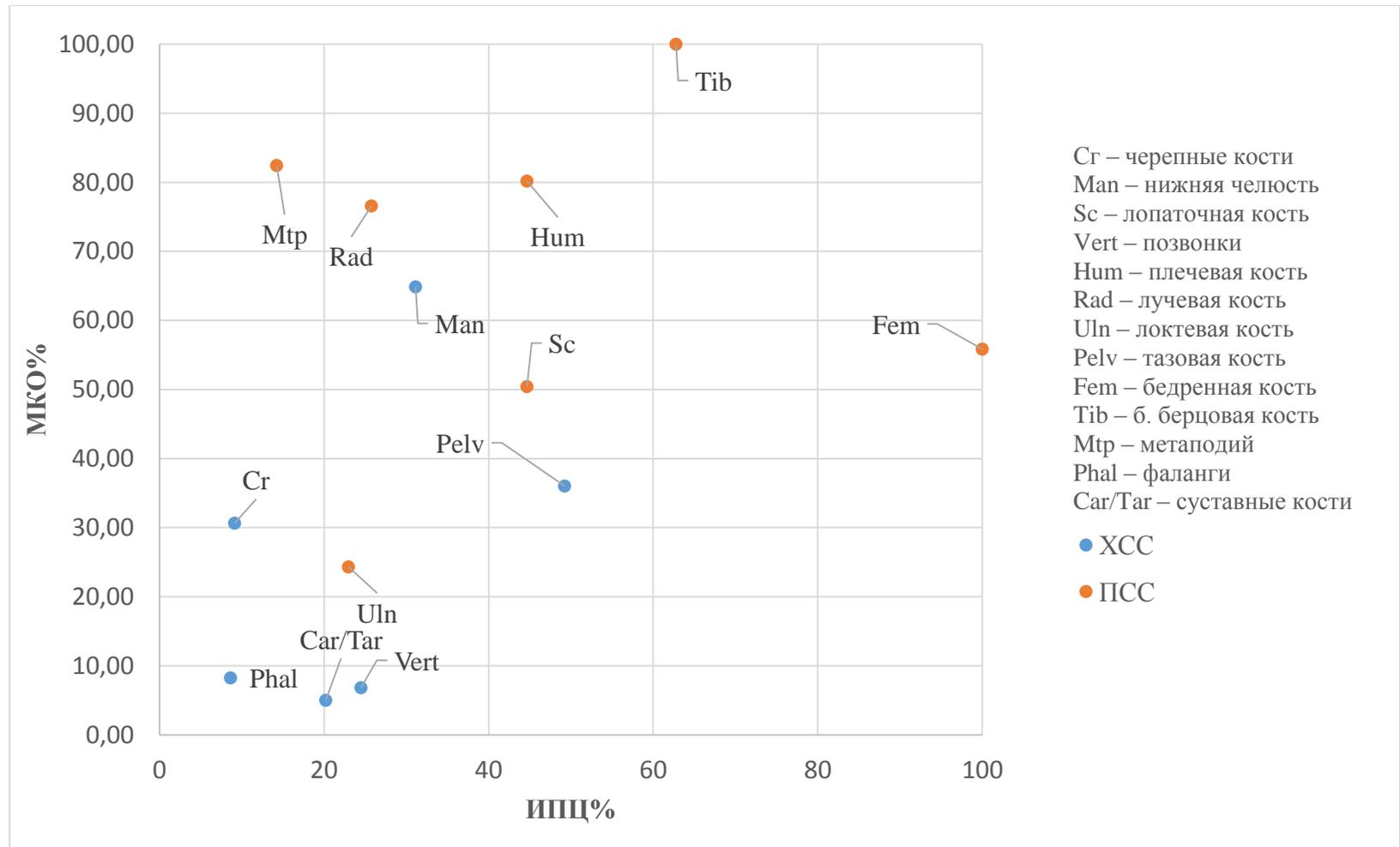
видов были выбраны для анализа, который производился согласно выделяемым скоплениям.

Из диаграммы соотношения МКО% к ИПЦ% фаунистических остатков тура на участке 3–8 поселения Мирное, видны определенные закономерности в количественном распределении костей обеих категорий сохранности (*диагр. 2.17*).

Среди категории костей ПСС передних и задних конечностей нет четкого единства в количественной взаимосвязи МКО% от ИПЦ%. Кости задних конечностей по большей части представлены б. берцовой костью (62,76% ИПЦ) – 100% МКО, в то время как бедренная кость (100% ИПЦ) представлена в гораздо в меньшем количестве – 55,86% МКО. Что явно демонстрирует отрицательную взаимосвязь МКО% с ИПЦ% (*табл. 5, 89, 95*).

Среди костей категории ПСС относящихся к передней конечности, наблюдается положительная взаимосвязь количественного показателя МКО% с ИПЦ%. Наибольшие показатели принадлежат плечевой кости (44,66% ИПЦ) – 50,45% МКО, а значение лучевой кости (25,74% ИПЦ) – 76,58% МКО. При этом примечательно, что локтевая кость (22,98% ИПЦ) и лопатка (44,66% ИПЦ) имеют меньшие показатели МКО%, которые, тем не менее, имеют ту же взаимосвязь по отношению друг к другу – лопатка представляет 50,45% МКО, а локтевая кость 24,32% МКО. При этом кости метаподий имеют близкие значения к костям задних и передних конечностей, которые имеют наибольшие значения МКО.

Такое распределение костей этой категории может указывать на разные подходы в утилизации частей задних и передних конечностей, при которых больше всего утилизировалась наиболее питательная верхняя часть задней ноги (бедро). В целом наблюдаемую картину можно охарактеризовать как среднюю степень утилизации, при которой большинство составляют кости категории ПСС, которые имеют достаточно высокие и «компактные» показатели.



Диagr. 2.17. Соотношение МКО% тура к ИПЦ% на поселении Мирное участок 3–8. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

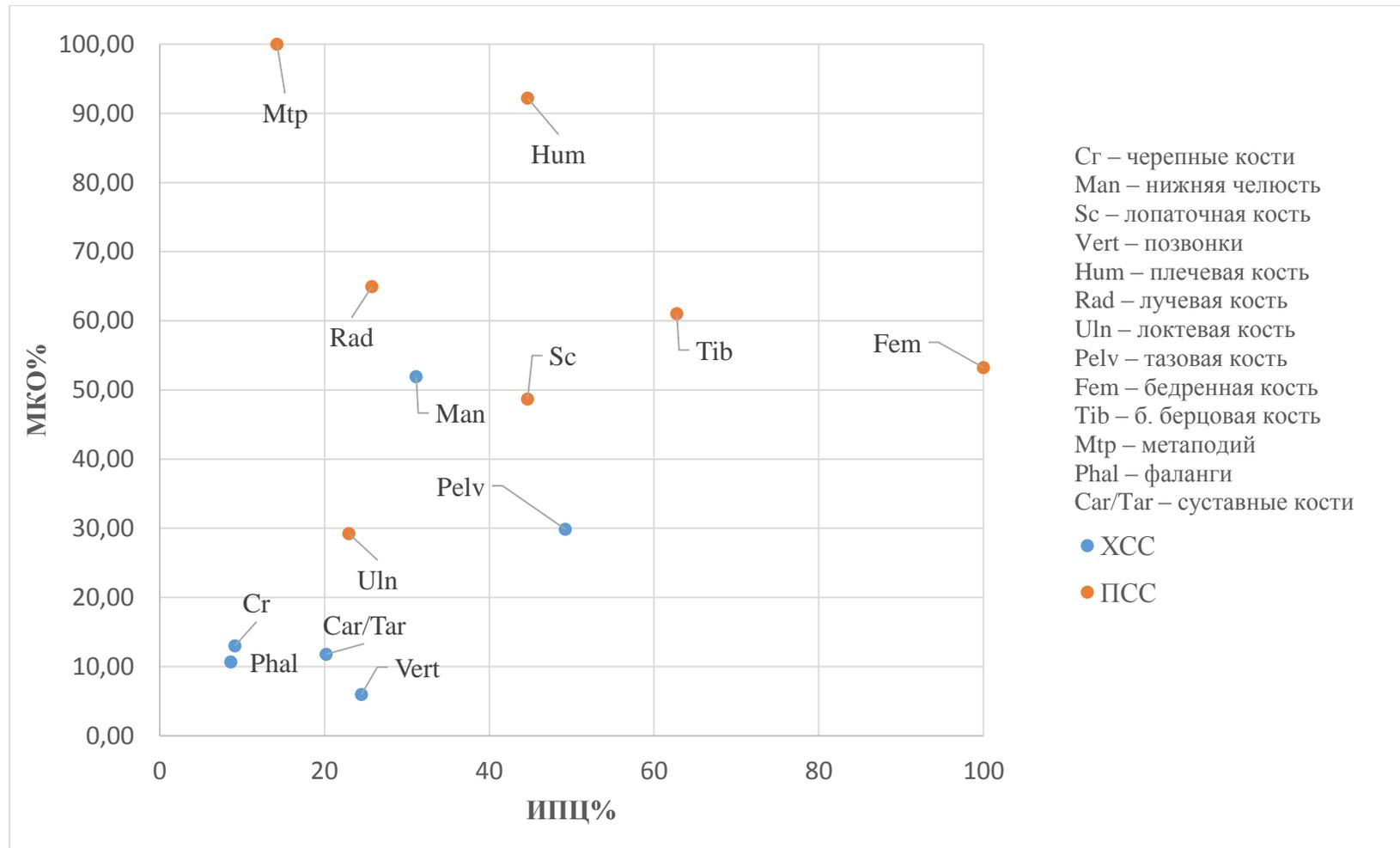
Кости категории ХСС, по большей части, так же имеют определенную положительную связь с ИПЦ. Среди этой категории из общей закономерности, выделяются кости черепа (9,13% ИПЦ/ 30,63% МКО) и нижней челюсти (31,13% ИПЦ/ 64,86% МКО), которые имеют завышенные показатели МКО по сравнению с другими костями этой категории.

В целом количественные показатели этой категории костей могут говорить о некоторой степени избирательности в транспортировке частей туши на памятник.

Из диаграммы соотношения МКО% тура к ИПЦ% участка 9–16 видна та же общая закономерность распределения количественных показателей костей категорий ХСС и ПСС, что и на участке 3–8. Единственно, что наибольшие показатели МКО% принадлежат костям метаподий (14,25% ИПЦ) и составляют 100% МКО (*диагр. 2.18*).

Среди костей категории ПСС относящихся к задней конечности эта закономерность не так сильно выражена – бедренная кость (100% ИПЦ) составляет 53,25% МКО, а б.берцовая (62,76% ИПЦ) составляет 61,04% МКО.

Среди костей ПСС относящихся к передней конечности обнаруживается такая же связь, как и на участке 3–8: плечевая кость (44,66% ИПЦ) составляет 92,21% МКО, лучевая кость (25,74% ИПЦ) составляет 64,94% МКО. При этом, так же, как и на участке 3–8, локтевая кость (22,98% ИПЦ/ 29,22% МКО) и лопатка (44,66% ИПЦ/ 48,70% МКО) имеют меньшие значения МКО% (*табл. 5, 90, 96*).



Диagr. 2.18. Соотношение МКО% тура к ИПЦ% на поселении Мирное участок 9–16. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Среди костей категории ПСС на этом участке наблюдается большой разброс количественных показателей, что, так же, как и в случае с предыдущим участком, может указывать на разные подходы в утилизации мясных частей передних и задних конечностей. Вместе с этим стоит отметить, что среди костей этой категории относящихся к задней конечности разница в количестве, по сравнению с участком 3–8, значительно меньше. Возможно, это указывает на достаточно равномерную утилизацию мясных частей задней конечности.

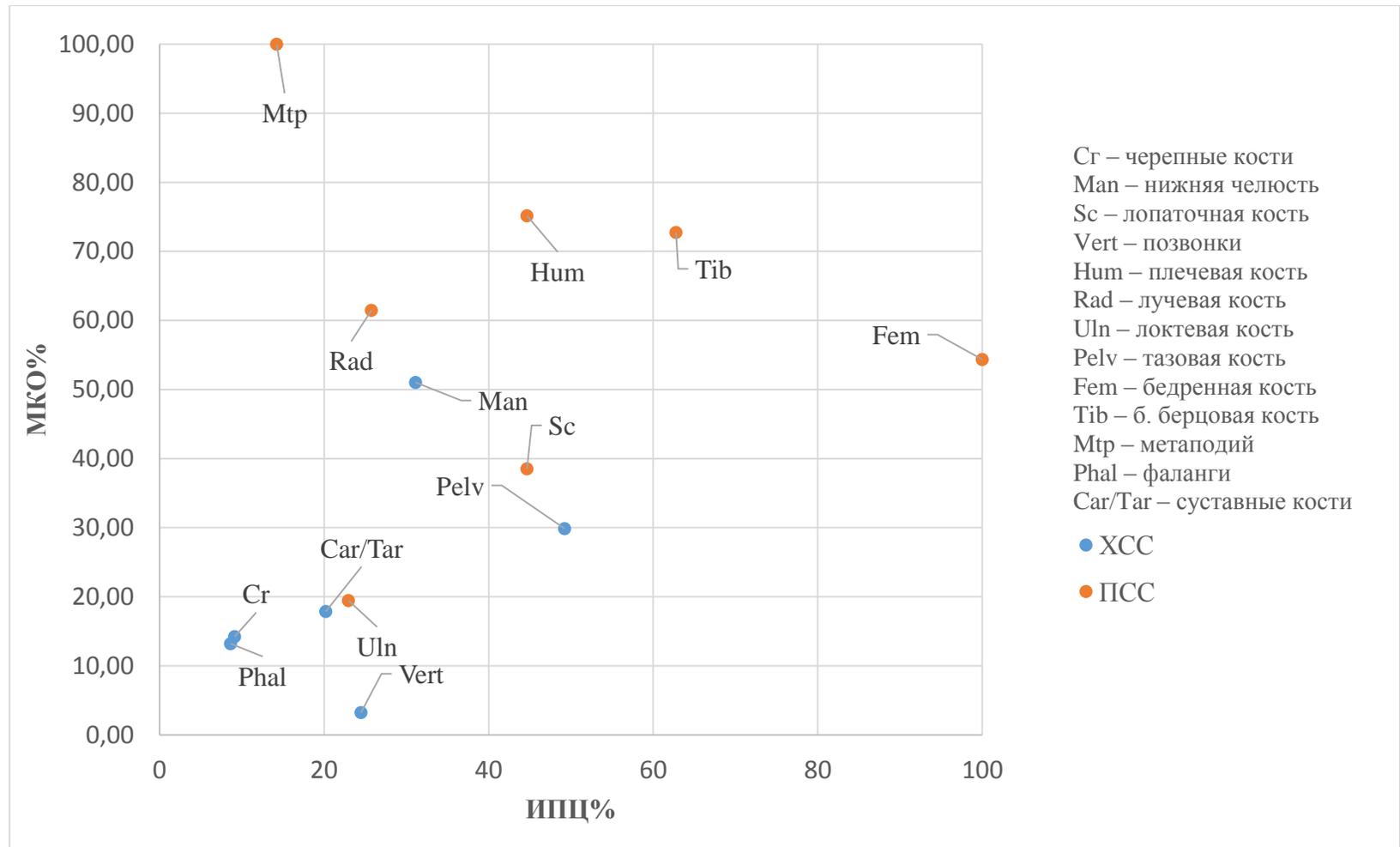
Кости категории ХСС в основном имеют низкие значения МКО не превышающие 12,99%. Исключением можно считать кости нижней челюсти (31,13% ИПЦ) – 51,95% МКО и кости таза (49,25% ИПЦ) – 29,87% МКО.

В целом такое распределение костей этой категории может говорить о достаточно высокой избирательности в транспортировке частей туши на стоянку. Высокие показатели нижней челюсти возможно указывают на определенный способ разделки, когда грудина отделялась от туши вместе с нижней челюстью и приносилась на стоянку.

Сравнивая количественные показатели фаунистических остатков между участками, с общим, для поселения, составом костных остатков *Bos primigenius*, можно увидеть схожие черты (табл. 95–97, диагр. 2.16–2.18). При этом общие закономерности в распределении количественных показателей костей тура, присущи, как для каждого участка, так и в целом для всего поселения.

Анализ костных остатков *Equus ferus ferus* на поселении Мирное дал интересные результаты. Стоит сразу отметить, что кости тарпана представлены в значительно меньшем количестве чем кости тура (табл. 83–88, диагр. 61–66).

Из диаграммы соотношения МКО% к ИПЦ% на участке 3–8 видна определенная связь костей обеих категорий сохранности с ИПЦ (диагр. 2.20).



Диагр. 2.19. Соотношение МКО% тура к ИПЦ% на поселении Мирное суммарно. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

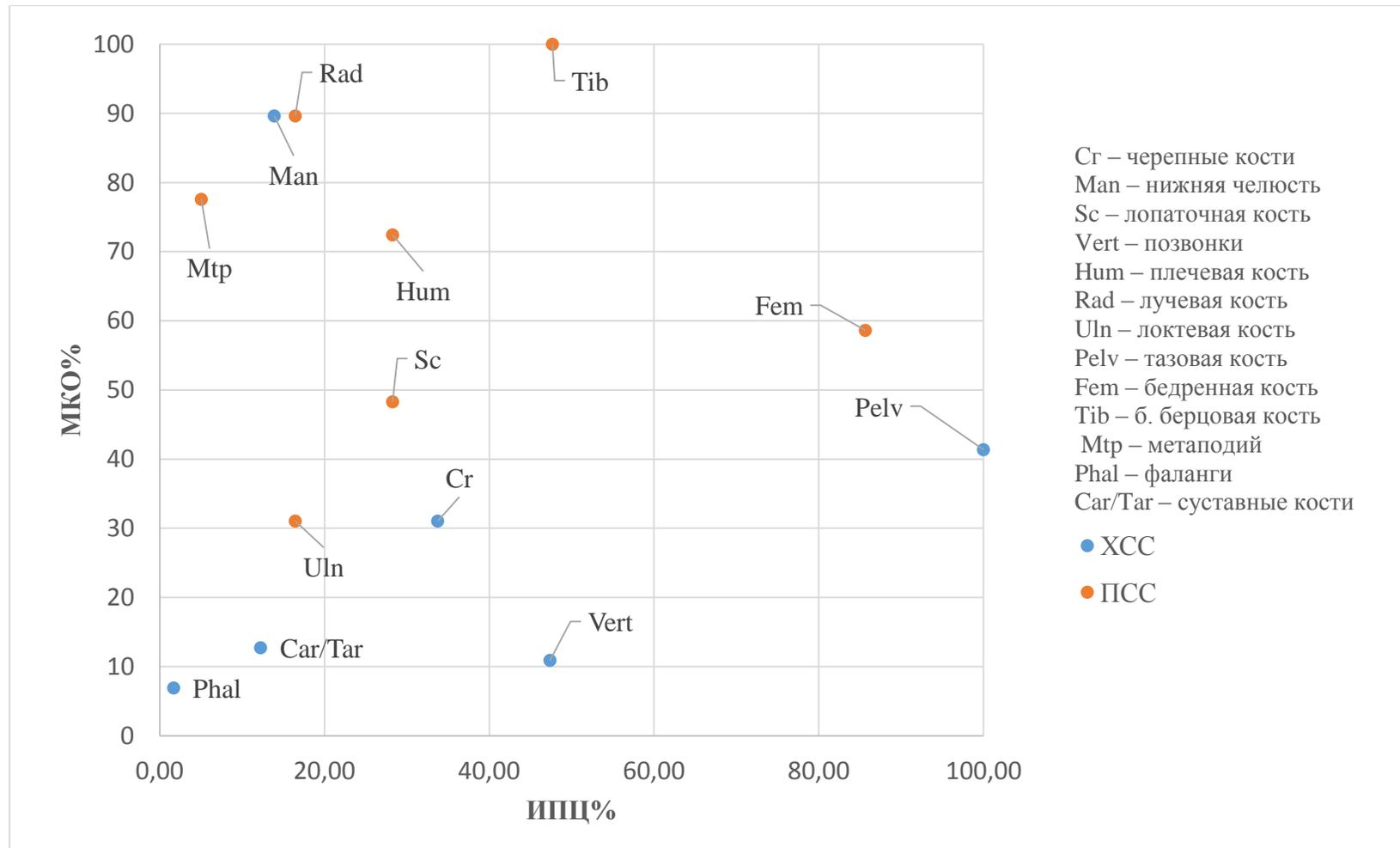
Количественные показатели костей передних и задних конечностей категории ПСС имеют разную зависимость от ИПЦ. Так кости задней конечности показывают обратную зависимость от ИПЦ, а именно, чем выше ИПЦ определенной кости, тем меньше ее количественные показатели: бедренная кость (85,65% ИПЦ) составляет 58,62% МКО, а б. берцовая кость (47,68% ИПЦ) составляет 100% МКО (*табл. 6, 92, 95*).

Кости категории ПСС передней конечности имеют иную тенденцию, чем кости задних конечностей этой категории, в их случае количественные показатели МКО% имеют положительную связь с ИПЦ. Единственным исключением являются лучевые кости (16,46% ИПЦ/ 89,66% МКО), которые имеют достаточно высокие показатели МКО по сравнению с плечевой (28,27% ИПЦ/ 72,41% МКО), локтевой костью (16,46% ИПЦ/ 31,03% МКО) и лопаткой (28,27% ИПЦ/ 48,28% МКО). При этом метаподии конечностей имеют количественные показатели близкие к костям задних конечностей.

Таким образом можно говорить о интенсивной утилизации наиболее питательных частей задней конечности (бедренной части), по сравнению с наиболее питательной частью передних конечностей (плечевой части).

Кости категории ХСС в большей части имеют положительную связь с ИПЦ – чем выше ИПЦ той или иной кости, тем больше ее количественные показатели МКО. Исключениями из этой закономерности являются позвонки (47,36% ИПЦ/ 10,92% МКО) и нижней челюсти (13,92%/ 89,66% МКО), позвонки по сравнению с другими костями этой категории имеют заниженные показатели, а нижняя челюсть – завышенные показатели МКО не пропорциональные ИПЦ.

В целом такое распределение костей этой категории может говорить о достаточно высокой избирательности в транспортировке частей туши на стоянку. Высокие показатели нижней челюсти так же можно объяснить определенным способом разделки, который описан выше для тура.



Диагр. 2.20. Соотношение МКО% тарпана к ИПЦ% на поселении Мирное участок 3–8. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

На участке 9–16, наблюдается другая взаимосвязь в количественном распределении частей скелета (*диагр. 2.21*).

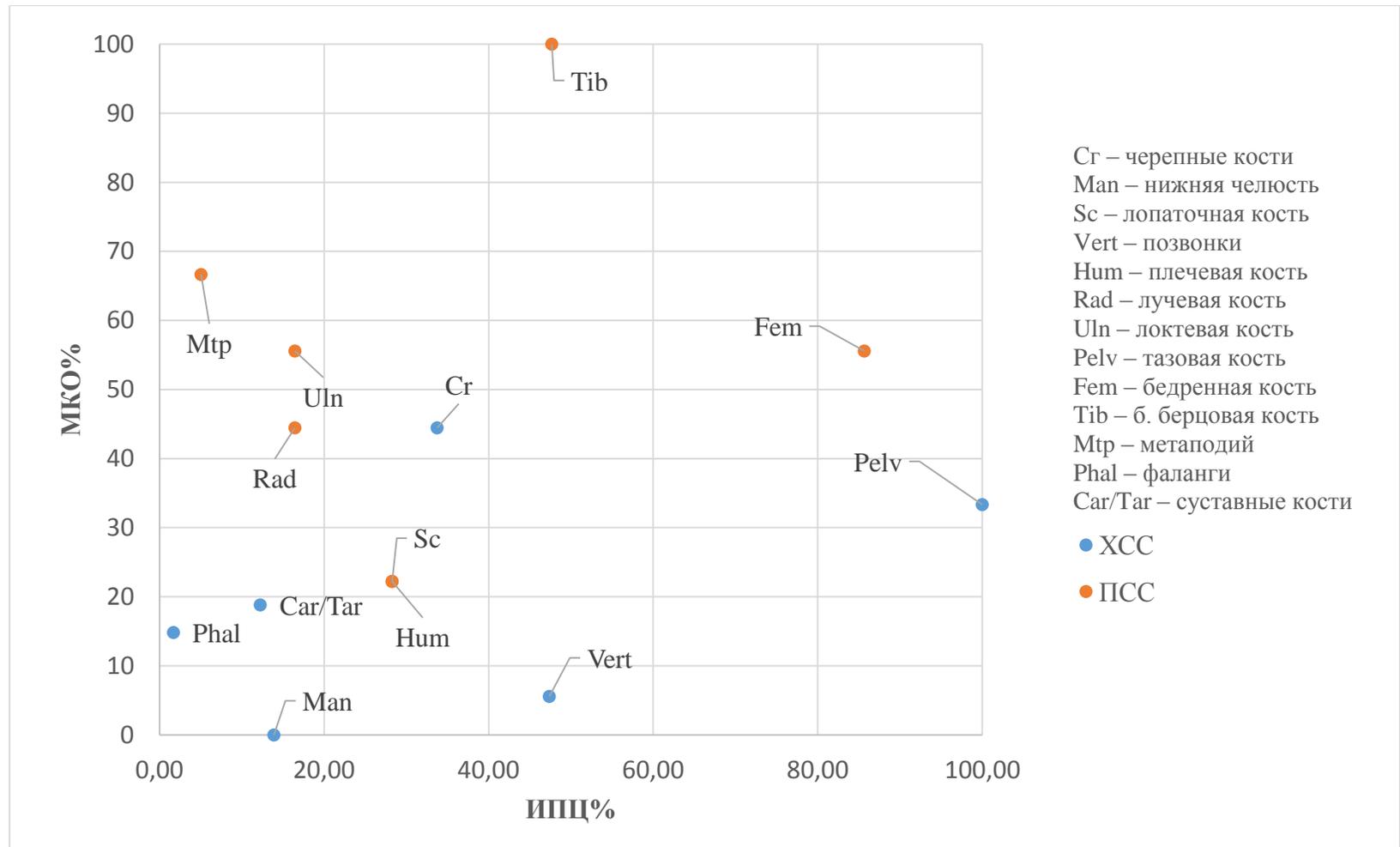
Среди костей категории ПСС видна четкая взаимосвязь показателей МКО с ИПЦ, а именно, чем выше показатель ИПЦ кости определенной конечности, тем меньше ее количественные показатели МКО.

Среди костей задней конечности категории ПСС наибольшие показатели МКО% принадлежат б.берцовой кости (47,68% ИПЦ) – 100% МКО, при этом МКО бедренной кости (85,65% ИПЦ) составляет 55,56% (*табл. 6, 93, 96*).

Такая же тенденция прослеживается и среди костей передней конечности, из которых наибольшую часть составляет локтевая кость (16,46% ИПЦ), МКО которой 55,56%, при этом лучевая кость (16,46% ИПЦ) – 44,44% МКО. Любопытными являются количественные показатели лопатки и плечевой кости, которые имеют одинаковый ИПЦ (28,27% ИПЦ) и одинаковые количественные показатели МКО (22,22% МКО) на этом участке.

Такое количественное распределение костей может указывать на более интенсивную утилизацию наиболее мясных частей передних и задних конечностей туш животных.

Кости категории ХСС представлены в значительно меньшем количестве, наибольшее значение у костей черепа (33,76% ИПЦ) которые составляют 44,44% МКО. При этом примечательно полное отсутствие челюсти и челюстных костей (13,92% ИПЦ) в пределах этого участка. Можно заметить некоторое «стремление» некоторых костей этой категории к положительной связи с ИПЦ (чем выше ИПЦ кости тем в большем количестве она представлена).



Диагр. 2.21 Соотношение МКО% тарпана к ИПЦ% на поселении Мирное участок 9–16. XCC – кости категории хорошей степени сохранности; PSS – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

А именно: фаланги (1,69% ИПЦ) имеют показатели 14,81% МКО, суставные кости конечностей (12,24% ИПЦ) – 18,80% МКО, тазовые кости (100% ИПЦ) – 33,33% МКО.

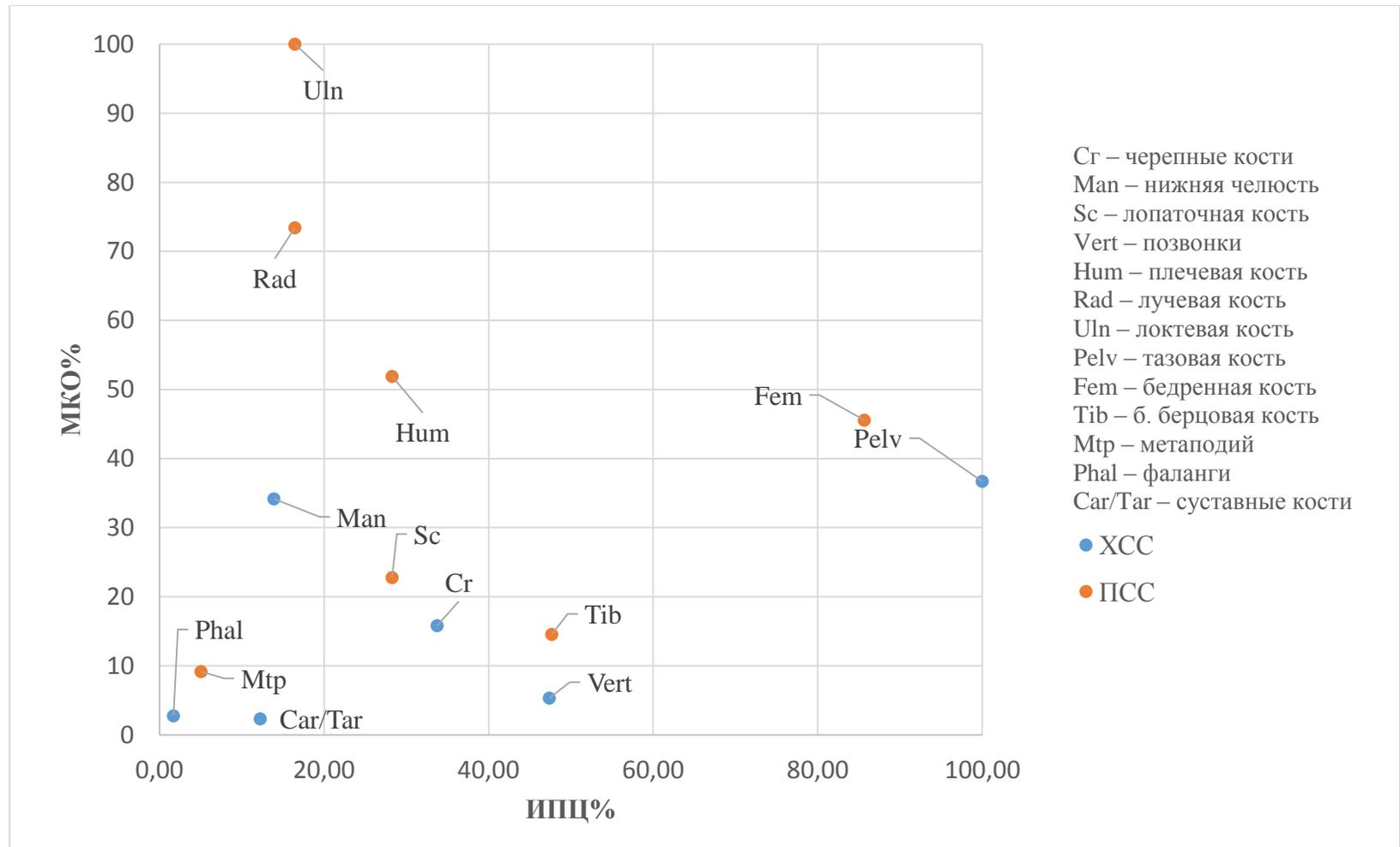
Такое количественное распределение костей этой категории может говорить о некоторой степени избирательности при транспортировке охотничьей добычи на поселение.

Сравнивая результаты анализа фаунистических остатков тарпана между участками и с общим количеством костей этого вида на поселении видно, что на участке 9–16 (около 80 костей) (*табл. 88*), по сравнению с участком 3–8 (свыше 300 костей) (*табл. 87*), количество костей, принадлежащих этому виду представлено в значительно меньшем количестве. Вместе с этим между участками видны общие черты в распределении костей задних конечностей, чего не наблюдается среди костей передних конечностей (*диагр. 65, 66*).

Интересно так же сравнение количественных показателей участка 9–16 и 3–8 с показателями для всего поселения. Из диаграмм соотношения МКО% к ИПЦ% отчетливо видно, что участок 3–8 имеет значительно больше общих черт в распределении количественных показателей костей для всего памятника по категории костей ХСС. А также по категории костей ПСС с участком 9–16 (*табл. 8, 9, диагр. 2.17–2.22*).

Сравнивая количественные распределения костных остатков тура и тарпана на участках, явное сходство в распределении частей скелета обоих видов можно увидеть только на участке 3–8. (*табл. 10, 11*)

На участке 9–16 и на всей стоянке суммарно видны только частные совпадения количественных показателей отдельных костей, что, скорее всего, является простым совпадением (*диагр. 2.17–2.22*).



Диagr. 2.22. Соотношение МКО% тарпана к ИПЦ% на поселении Мирное суммарно. ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

2.7. Сравнение данных анализа фаунистических остатков.

Таким образом, мы имеем результаты анализа фаунистических остатков ряда стоянок, одного верхнепалеолитического места забоя и разделки животных (Амвросиевское костыще), а также мезолитического поселения, которые вместе охватывают достаточно широкий временной отрезок (19 000–7 000 л.н.). Это позволяет проследить изменения в охотничьей деятельности на определенной территории в достаточно широких хронологических рамках

Бытование стоянок Мураловка (19 630–18 780 л.н.), Анетовка II (18 040–19 170 л.н.) и Амвросиевский комплекс (18 450–19 300 л.н.) датируется примерно одинаковым временем (Кротова, 2013. С. 170–171).

Как было отмечено выше, фаунистические остатки на стоянке Мураловка немногочисленны, но, тем не менее, позволяют сделать некоторые выводы. Исходя из низких показателей костей категории ХСС можно говорить о достаточно высокой степени избирательности транспортируемых частей туши на стоянку. При этом низкие показатели МКО частей задних и передних конечностей, обладающих наибольшими показателями ИПЦ, могут указывать на достаточно интенсивную степень утилизации именно мясных частей туши. Возможно, последующие археологические исследования памятника дадут больше фаунистических материалов, которые дополнят эту картину.

Анетовка II и Амвросиевская стоянка похожи по своему характеру и имеют общие черты в количественном распределении костей животных.

На стоянке Анетовка II, в пределах лагеря, реконструируется площадка разделки охотничьей добычи, что указывает на близость базового лагеря от места забоя животных, как и в случае с Амвросиевской стоянкой.

Из диаграммы соотношения МКО% с ИПЦ% Анетовки II и Амвросиевки видны общие черты и закономерности в распределении частей скелета (*диагр.* 2.2, 2.3, 2.4). Что говорит практически об идентичной избирательности в транспортировке и утилизации охотничьей добычи на стоянку.

При этом результаты анализа Амвросиевского костяка позволяют увидеть, как бы «негатив» результатов охотничьего промысла, представленный на Амвросиевской стоянке.

Время бытования Золотовки I ($17\,400 \pm 700$ л.н.) достаточно близко к времени существования поселения основного слоя Каменной Балки II, но вместе с этим, оно приходится на конец максимума похолодания последнего оледенения, что и отражается в реконструируемой климатической обстановке, описанной выше.

Из проведенного анализа фаунистических остатков можно сделать вывод о достаточно высокой степени отсортированности костных остатков животных на памятнике, что следует из археологических исследований 1990–х гг., в ходе которых были обнаружены скопления костей бизона, отсутствующие в анализируемой выборке.

Если же говорить только о фаунистических остатках, обнаруженных в ходе исследования слоя стоянки в 1970–х гг., то на основании представленности костей категорий ХСС и ПСС, можно сделать вывод о достаточно высокой степени избирательности транспортируемых на стоянку частей туш животных с места забоя.

Результаты анализа данных фаунистических остатков стоянок Каменная Балка II и Третий Мыс, представляют особый интерес, поскольку они являются однокультурными, но заселенными в разное время поселениями.

На диаграммах соотношения МКО% с ИПЦ% видны значительные отличия Ю-3 участка стоянки Третий Мыс от стоянки Каменная Балка II (*диагр. 2.9–2.14, 2.15–2.16*). Большинство костей лошади и бизона на Ю-3 участке стоянки Третий Мыс имеют значительно меньшие показатели МКО%, чем те же кости, представленные на участках стоянки Каменная Балка II.

В период бытования стоянки Третий Мыс обитатели поселения, жили в более сухом и холодном климате (Маркова и др., 2008. С. 462), по сравнению с

климатом, соответствующим второму культурному слою Каменной Балки II (Леонова и др., 2006. С. 44). Более высокая степень раздробленности костей на стоянке Третий Мыс, возможно, демонстрирует ситуацию, при которой обитатели стоянки испытывали некоторый дефицит пищевых ресурсов, что привело к увеличению интенсивности утилизации охотничьей добычи.

Сравнивая представленное количество верхних и нижних концов костей между Каменной Балкой II и Третьим Мысом (Плохенко, 2014а. С. 117), видны некоторые различия, возможно, являющиеся проявлением некоторых изменений в традиции разделки и утилизации охотничьей добычи на стоянке Третий Мыс. Но, также может являться результатом более интенсивной утилизации.

В целом, материалы стоянки Третий мыс имеют схожие черты с количественным распределением некоторых групп костей категорий ХСС и ПСС на стоянке Каменная Балка II, что может говорить о похожих стратегиях транспортировки и утилизации охотничьей добычи на этих памятниках.

Особо стоит подчеркнуть определенную схожую тенденцию в распределении количественных показателей костей на Ю-3 участке Каменной Балки II и Ю-3 участке Третьего Мыса (*диагр. 2.13–2.16*). Эта схожесть может быть объяснена некоторым похолоданием в момент бытования Ю-3 участка стоянки Каменная Балка II (Плохенко, 2015а. С. 21).

Анализ материалов мезолитического поселения Мирное весьма интересен. Время бытования поселения характеризуется весьма благоприятными климатическими условиями по сравнению с временем бытования стоянки Третий Мыс. В это время начинает развиваться древесно–кустарниковая растительность по долинам рек и балок, что подтверждается наличием в фаунистическом комплексе тура (*Bos primigenius*), благородного оленя (*Cervus elaphus*), кабана (*Sus scrofa*), лошади, сайгака и тура указывает на достаточно теплый климат (Бибикова, 1982. С.71).

Поселение Мирное полностью соответствуют характеристикам типичного поселения охотников–собирателей. Способы изготовления орудий труда, утилизации добычи и сходство видового состава основных объектов охоты на уровне семейств полорогих (Bovidae) и лошадиных (Equidae) сближают Мирное с позднепалеолитическими поселениями.

Вместе с этим в мезолите происходят некоторые изменения в охотничьем хозяйстве, состав промысловых видов иной, чем в палеолите. Так основным промысловым видами становятся тур (*Bos primigenius*), тарпан (*Equus gmelini*). Параллельно с этими процессами, наблюдается постепенное развитие оседлости, выразившееся в формировании долговременных базовых лагерей типа Мирного, Игрени и других.

Таким образом, суммируя результаты анализов фаунистических материалов можно говорить о том, что на охотничий промысел, в частности и на состав фаунистических остатков стоянок, достаточно большое влияние оказывает климатическая обстановка в регионе, что видно при сравнении результатов анализа материалов стоянки Третий Мыс и Золотовки I с мезолитическим поселением Мирное.

Так же, на состав фаунистических остатков влияет и сам характер стоянки, удаленность и близость места забоя и разделки охотничьей добычи, что ярко иллюстрирует сравнение результатов анализа Анетовки II и Амвросиевской стоянки с Каменной Балкой II.

Из этноархеологических исследований так же известно, что на состав фаунистических остатков могут оказать влияние и другие факторы, этому и посвящена следующая глава настоящего исследования.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ФАУНИСТИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ ПО ДАНЫМ ЭТНОАРХЕОЛОГИИ

Прежде чем перейти к полноценной интерпретации данных анализа фаунистических остатков археологических памятников Северного Причерноморья, необходимо представлять, как различные факторы, или их комбинация, могут повлиять на состав таких остатков на стоянке. Как было отмечено в первой главе, для решения этого вопроса как нельзя лучше подходят материалы этноархеологических исследований, поскольку эти материалы обладают заведомо известной информацией об условиях формирования состава фаунистических остатков. Поэтому результаты анализа этноархеологических материалов незаменимы при интерпретации данных археологических материалов, разумеется, с некоторой долей осторожности. Прежде всего, должен учитываться сходный характер природно-климатических условий бытования памятников.

В качестве анализируемого материала было решено использовать этноархеологические данные Л.Р. Бинфорда со стоянок североамериканских охотников на карибу – эскимосов-нунамиутов: Tulugak Lake site, Site 64, Site 17, Amalgamation site, Rulland – Kakinya sites, Tulucana site, Palangana site и Bear site. Эти стоянки расположены в северной части Аляски. Время бытования стоянок Tulucana и Palangana относится к концу XIX – первой четверти XX вв., бытование остальных стоянок к концу 1940-х – началу 1950-х гг. (Binford, 1978).

Выбор этих этноархеологических материалов, полученных на стоянках, расположенных в одинаковых климатических условиях, обусловлен рядом причин. Во-первых, вся площадь этих стоянок была исследована, что дало наиболее репрезентативные фаунистические коллекции. Во-вторых, учитывая значимое влияние природно-климатической обстановки на развитие особенностей культурных традиций населения определенного региона (Леонова и др., 2006. С. 243), сравнение и поиск закономерностей в

составе фаунистических материалов между стоянками одной климатической зоны, на мой взгляд, является наиболее корректным. Соблюдение этих условий дает возможность провести более полный и достоверный анализ материалов.

Для определения сходств или различий в количественном составе фаунистических остатков, как между материалами разных стоянок, так и костей обеих категорий сохранности (с присущими им ИПЦ), проводился статистический анализ линейной корреляции Пирсона (Лялин и др., 2010. С. 243–248). Проведенный статистический анализ групп костей позволяет определить интенсивность утилизации или избирательности для определенных групп костей (и частей туши соответственно) в зависимости от их пищевой ценности. Например, чем ниже степень сходства костей категории ПСС с присущим им ИПЦ, тем выше степень утилизации. Одновременно с этим, если степень утилизации низкая, то и степень сходства будет так же низкой. Результаты корреляции фаунистических остатков между стоянками приведены в таблицах 101 и 102 в виде турнирной таблицы, результаты корреляции костей животных двух категорий с ИПЦ приведены в таблице 16.

3.1. Результаты анализа этноархеологических материалов.

На формирование состава фаунистических остатков влияет множество факторов. Одним из немаловажных, влияющих на транспортировку и утилизацию частей охотничьей добычи, является сезон охоты, поэтому стоянки охотников на карибу будут рассматриваться посезонно. Кроме того, это позволит рассмотреть поведение охотничьих коллективов по отношению к охотничьей добыче в разные времена года.

ВЕСЕННИЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

Tulugak – базовый лагерь двух семей – Rulland и Morry, расположенный близ озера Тулугак, объединившихся в связи с сезонной охотой на оленей карибу. Место забоя находилось на незначительном

расстоянии от базового лагеря. Лагерь функционировал с 6.05 по 19.07 1949 г. В лагере производилась заготовка мяса способом засушки, без замораживания. Л.Р. Бинфордом было выделено несколько скоплений пищевых отходов, отдельно для каждой семьи. В пределах лагеря собраны кости, как минимум, от 33 оленей (Binford, 1978. P. 205–207).

Диаграммы распределения фаунистических остатков, как для всего лагеря (*диагр. 73*), так и для каждой из семей (*диагр. 74, 75*) имеют общие черты. На диаграммах видно, что кости плохой сохранности (ПСС), с большим индексом пищевой ценности, выраженного в процентах (ИПЦ%) представлены в меньшей мере, чем кости с меньшим ИПЦ%. Среди костей хорошей сохранности (ХСС) эта закономерность не наблюдается. Примечательно преобладание костей нижней челюсти (ХСС), которые составляют 100% МКО (минимальное количество особей) в фаунистических остатках лагеря.

Распределение фаунистических остатков лагерей Rulland и Morry указывает на тщательную утилизацию частей скелета с наибольшей пищевой ценностью, что подтверждается степенью сходства костей категории ПСС с присущим им ИПЦ (*табл. 101*). Кроме того, видна избирательность в транспортировке частей скелета на базовый лагерь – корреляция костей категории ХСС с ИПЦ этих костей имеет слабую степень сходства (*табл. 102*).

Site 64 является комбинированным охотничьим лагерем семьи Morry, включающим в себя место забоя, разделки и заготовки сушеного мяса. Время существования памятника – весна 1951 г. Собраны остатки как минимум от 45 карибу (Binford, 1978. P. 233–234).

На диаграмме (*диагр. 76*) видно, что части скелета слабой сохранности имеют некоторые особенности в распределении: костей задних конечностей: - (бедренные и б. берцовые) преобладают над костями передних конечностей (лучевые, локтевые, плечевые кости и лопатки). При этом кости передних

конечностей имеют приблизительно одинаковые показатели МКО%, как и кости задних конечностей. Кости передних конечностей имеют больший разброс в показателях МКО%. Так – лопаточные кости представлены в значительно меньшем количестве, чем лучевые, локтевые и плечевые, которые имеют примерно одинаковые показатели МКО%. Говоря о костях хорошей сохранности, стоит отметить, что в большей мере представлены кости с низким показателем ИПЦ%. Примечательна незначительная разница в соотношении количества черепов и остатков нижней челюсти (МКО черепов – 60%, МКО нижней челюсти – 75.56% относительно всего объема фаунистических остатков лагеря).

Своеобразие количественного состава костей на Site 64 вызвано, в первую очередь, характером самого лагеря (место забоя, разделки и заготовки сушеного мяса). Это обуславливает значительно большее количество костей низкой пищевой ценности – степень сходства костей категории ПСС с ИПЦ отсутствует (*табл. 16*). В целом, для стоянки Site 64 можно реконструировать способ утилизации, при котором большее предпочтение отдавалось передним конечностям животных. Степень сходства костей категории ПСС с ИПЦ определяется как слабая (*табл. 16*).

Наблюдаются некоторые сходные черты между фаунистическими материалами стоянок Tulugak и Site 64. В фаунистических коллекциях наблюдается преобладание нижней челюсти над количеством черепов, а также примерно одинаковое количество лучевых и локтевых костей. Данные корреляции между фаунистическими остатками стоянок Tulugak и Site 64 указывают на то, что здесь наблюдается средняя связь, как между категориями костей ХСС (*табл. 102*), так и между категориями ПСС (*табл. 101*). Это указывает на то, что в соотношении фаунистических остатков этих стоянок нет полного совпадения.

ЛЕТНИЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

Site 17 – охотничий лагерь, где производилась заготовка мяса способом засушки тремя мужчинами в конце августа–начале сентября 1951 г. На стоянке собраны кости как минимум от 8 особей карибу (Binford, 1978. P. 313–317).

На диаграмме (*диагр. 77*) видно, что части скелета задних конечностей, обладающие большим ИПЦ, представлены в меньшей мере, чем кости передних конечностей, обладающие более низкими показателями ИПЦ. Части скелета категории ХСС в большем количестве представлены костями с более низкими показателями ИПЦ.

Распределение фаунистических остатков лагеря Site 17 указывает на сильную утилизацию, которая вызвана особенностью сезона охоты и трудностями в транспортировке охотничьей добычи на базовый лагерь, вызванная отсутствием собак. Исходя из данных анализа, можно говорить, как о достаточно высокой избирательности – степень сходства костей категории ХСС с присущим им ИПЦ (ХСС/ИПЦ) очень слабая (*табл. 16*), так и достаточно интенсивной утилизации – сходство костей категории ПСС с присущим им ИПЦ (ПСС/ИПЦ) отсутствует (*табл. 16*).

Amalgamation – лагерь двух объединившихся эскимосских групп, испытывавших серьезные трудности с продовольствием в период с 1.06 по 10.08.1949 г. Неудачная охота и недостаток запасов мяса наложили отпечаток на формирование состава костных остатков, собранных как минимум от 3 карибу. Материал происходит с мест расположения жилых построек (Binford, 1978. P. 321–326).

Диаграмма (*диагр. 78*) отражает картину сильной утилизации костей скелета обладающих наибольшим ИПЦ. Кости категории ХСС представлены в значительно меньшем количестве.

На формирование фаунистических остатков Amalgamation оказала влияние неудачная охота, что вызвало дефицит продовольственных ресурсов

и, как следствие, высокую степень избирательности и сильную степень утилизации (сходство ПСС/ИПЦ и ХСС/ИПЦ очень слабое) (табл. 16), которой были подвержены практически все части скелета. Особенно сильной утилизации были подвержены лучевые, тазовые и бедренные кости.

Для фаунистических коллекций стоянок Site 17 и Amalgamation характерна сильная утилизация охотничьей добычи и прослеживается некоторая избирательность в транспортировке частей скелета.

ОСЕННИЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

Rulland–Kakinya – это две расположенные рядом стоянки трех семей. Основной деятельностью на этих стоянках была заготовка мяса на зиму и строительство зимних жилищ. Отмечается, что олени, убитые неподалеку, подвергались разделке на месте забоя и затем части туши приносились в лагерь. Мясо частично засушивалось на зиму, частично потреблялось в свежем виде. Л. Бинфорд указывает, что по распределению находок места обитания различных семей четко отделялись друг от друга, что дало основание рассматривать их как два отдельных памятника. Из лагеря Rulland происходят остатки как минимум от 8 оленей, а из лагеря Kakinya – как минимум от 10 особей (Binford, 1978. P. 374–378).

Из диаграмм (диагр. 79, 80) видны как сходства, так и отличия между двумя комплексами в распределении частей скелета (сильное сходство фаунистических остатков Rulland и Kakinya по категории ПСС; очень слабое сходство – по категории ХСС) (табл. 101, 102). В фаунистических остатках обоих комплексов преобладают кости категории ПСС, среди них большинство костей задних конечностей. Кости категории ХСС на обоих лагерях представлены в меньшем количестве, чем кости категории ПСС. Кости этой категории в фаунистических остатках стоянки Rulland представлены в значительно меньшем количестве, чем на стоянке Kakinya.

Данные анализа фаунистических остатков Rulland и Kakinya представляют особый интерес. Несмотря на то, что оба эти лагеря расположены рядом и имели одинаковые условия для проведения охоты (сезон, место забоя, время бытования), данные анализа фаунистических остатков показывают значительные отличия в избирательности и транспортировке различных частей туш животных.

Tulucana – стоянка рядом с местом забоя, располагавшегося на берегу реки. От информатора известно, что всего было добыто 27 оленей. Л.Р. Бинфорду удалось собрать остатки как минимум от 22 особей. Мясо убитых оленей заготавливалось на зиму с помощью сушки (Binford, 1978. P. 400–405).

На диаграмме (*диагр. 81*) видно, что кости категории ПСС, обладающие наибольшими показателями ИПЦ, представлены в меньшем количестве или вообще отсутствуют. Кости категории ХСС в основном представлены в малом количестве, при этом выделяется количество нижней челюсти и черепа, которые составляют преобладающее большинство фаунистических остатков этой стоянки (МКО черепа - 34.88%, МКО нижней челюсти – 100% относительно всех фаунистических остатков стоянки).

Рассматривая данные анализа стоянки Tulucana, можно говорить о влиянии близости места забоя на формировании состава фаунистических остатков и более интенсивной утилизации охотничьей добычи, чем на стоянке Rulland–Kakinya. Фаунистические остатки двух стоянок (Tulucana и Rulland–Kakinya) имеют сильные отличия по костям категории ХСС и ПСС (*табл. 101, 102*). Из диаграмм (*диагр. 79-81*) видно, что кости категорий ХСС и ПСС на стоянке Tulucana в основном представлены в значительно меньшем количестве, чем на стоянке Rulland–Kakinya.

ЗИМНИЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

Palangana – лагерь, состоящий из двух зимних жилищ, функционировавший в «дооружейный период». Посещался одними и теми же

людьми, по крайней мере, в течение двух зимовок. Первое жилище (Palangana 1) содержало остатки, как минимум, 52 карибу. Второе жилище (Palangana 2) содержало как минимум 6 особей (Binford, 1978. P. 431–436).

Распределение на диаграмме (*диагр.* 82) Palangana 1 показывает, что в основном кости категории ПСС представлены в меньшем количестве. Кости передних и задних конечностей имеют примерно одинаковые показатели МКО% - от 10.58 до 27.88% МКО относительно к фаунистическим остаткам жилища Palangana 1. Исключением являются лопаточные кости, которые составляют 100% МКО от всех фаунистических остатков этого жилища. Кости категории ХСС в основном преобладают в фаунистической коллекции Palangana 1 и имеют примерно одинаковые показатели МКО% (78.85–82.69% МКО), исключением являются суставные кости (17.88 % МКО) и фаланги конечностей животных (55.50% МКО).

Количественный состав фаунистических остатков Palangana 2 (*диагр.* 83) имеет некоторые отличия от Palangana 1. Как и в первом жилище, кости категории ХСС в большей степени преобладают над костями категории ПСС. Исключением, как и в случае с Palangana 1, являются лопатки, которые составляют 80% МКО. Но в фаунистической коллекции Palangana 2 прослеживаются другие тенденции в распределении набора костей. По сравнению с Palangana 1 кости категории ПСС (исключая лопаточные кости) Palangana 2 имеют больший разброс в показателях МКО% (6.15–29.33% МКО). Также следует отметить большое количество лопаточных костей (80% МКО). Кости задних конечностей с наибольшим показателем ИПЦ представлены в меньшем количестве (бедренная и большая берцовая составляют 6.15–15.38 МКО%) по сравнению с костями передних конечностей (лучевая, локтевая, плечевая составляют 15.38–29.33 МКО%).

Между количеством костей категории ХСС Palangana 1 и Palangana 2 не было обнаружено сходства (*табл.* 102). В случае с фаунистическими остатками категории ХСС Palangana 2 наблюдается определенная тенденция

– чем больше ИПЦ костей, тем больше показатели МКО% этих костей. Кости этой категории в основном представлены костями таза (100% МКО) и позвонками (95.38% МКО) и составляют преобладающее большинство среди фаунистических остатков Palangana 2.

Несмотря на эти отличия, фаунистические остатки обоих жилищ имеют общие черты: в количественном соотношении: кости животных категории ПСС имеют больше общих черт (*табл. 101*), чем кости категории ХСС (*табл. 102*).

Анализируя данные диаграмм Palangana 1 и Palangana 2, можно предположить, что на формирование состава фаунистических остатков Palangana 2 оказало влияние большая избирательность в транспортировке, и, вместе с этим, более сильная утилизация частей туш животных (*табл. 16*). Исходя из количественных показателей костей категории ПСС, можно говорить о том, что в обоих жилищах мы наблюдаем достаточно сильную интенсивность утилизации наиболее питательных частей туши животных.

Bear site – лагерь, состоящий из одного жилища, был заселен людьми из Kakinya (Rulland–Kakinya) в период с 5.10 по 20.12.1948 г. Питание осуществлялось как за счет сушеного мяса, заготовленного в лагере Kakinya, так и пополнялось свежим, добытым в результате успешной охоты. В процессе раскопок были обнаружены остатки, как минимум, от 16 особей карибу (Binford, 1978. P. 429–431).

На диаграмме (*диагр. 84*) распределения костей двух групп сохранности видно, что кости категории ПСС составляют большинство фаунистических остатков, при этом кости задних и нижних конечностей имеют примерно одинаковые показатели МКО%, а кости с более высоким ИПЦ представлены в большем количестве. Кости категории ХСС представлены в меньшем количестве по сравнению с костями категории слабой сохранности и имеют незначительный разброс в показателях МКО%. Исключением являются фаланги конечностей, которые представляют

большинство костей категории ХСС и имеют примерно одинаковые показатели МКО% с метаподиями.

На основании данных анализа фаунистических остатков стоянки Беар можно говорить о достаточно высокой степени избирательности в транспортировке частей туш животных, на стоянку приносились преимущественно задние и передние конечности, о чем свидетельствует преобладание костей этих частей туши. Исходя из данных диаграмм, можно сказать, что, как и избирательность, так и степень утилизации были достаточно умеренны.

Количественный состав фаунистических остатков из жилищ стоянки Palangana и стоянки Беар имеет сходство в количественном соотношении костей категории ПСС (*табл. 101*), так и отличия по костям категории ХСС (*табл. 102*).

3.2. Результаты исследования.

На формирование состава фаунистических остатков влияет множество факторов (сезон охоты, удаленность места забоя, определенные семейные традиции). Сочетание и сила влияния этих факторов на разных стоянках уникальны.

Изучая этноархеологические данные можно попытаться выявить влияние каждого из факторов на формирование и состав фаунистических остатков, что позволяет проводить наиболее полную реконструкцию особенностей транспортировки и утилизации охотничьей добычи на разных местах обитания.

Рассматривая диаграммы стоянки Tulugak, видно значительное сходство в составе фаунистических остатков между лагерями семей Morry и Rulland. Между костями категорий ПСС и ХСС наблюдается сильная связь (*табл. 101, 102*), и из диаграмм (*диагр. 74, 75*) также видно, что количественный состав фаунистических остатков приблизительно одинаковый. Все это свидетельствует об идентичности утилизации

охотничьей добычи этими семьями в весенний сезон. Наибольшей степени утилизации были подвержены части туши с наибольшим ИПЦ, что можно проследить по распределению костей категории ПСС – чем выше ИПЦ кости тем ниже количественные показатели МКО.

Сравнивая данные весенней стоянки семьи Rulland (стоянка Tulugak) с осенним местонахождением этой же семьи (стоянка Rulland–Kakinya), видны сильные отличия в составе фаунистических остатков, что указывает на разные стратегии утилизации охотничьей добычи. На осеннем лагере (*диагр. 79*), среди костей категории ПСС, преобладают кости с высокими показателями ИПЦ, а на весеннем прослеживается обратная тенденция (*диагр. 74*). В количественном составе костей этой категории весеннего лагеря преобладают кости с низкими показателями ИПЦ. Кости категории ХСС весеннего лагеря имеют большие показатели МКО от всех фаунистических остатков этого лагеря, чем кости этой же категории осеннего местонахождения. Данные отражают различия именно в сезонной принадлежности лагерей и независимые от социальной или культурной принадлежности охотников. А именно, в весенний сезон, когда промысловые животные находятся не в лучшей кондиции, охотничьи коллективы стараются использовать максимально возможное количество мяса, поэтому, на стоянку приносятся с места забоя максимально большая часть от туши животного, что и отражено в количественных показателях костей категории ХСС (*диагр. 74*). Вместе с этим происходит максимально возможная утилизация наиболее питательных частей туши, что и отражено в количественных показателях костей категории ПСС (*диагр. 74*). В то время как в осеннее время, когда животные находятся в лучшей кондиции, у охотников на карибу возрастает избирательность в транспортировке частей туш, а также уменьшается интенсивность утилизации, что и отражают количественные показатели костей категории ХСС и ПСС на стоянке Rulland (*диагр. 79*).

Так же примечательны отличия весенних стоянок представителей семьи Morry (Tulugak и Site 64). Среди костей категории ПСС лагеря Tulugak Morry (*диагр. 74*) преобладают кости с низкими показателями ИПЦ. Среди костей этой же категории лагеря Site 64 (*диагр. 76*) нет такой же закономерности – в большом количестве представлены кости как с низкими, так и с высокими показателями ИПЦ. При этом кости категории ХСС лагеря Site 64 представлены в значительно большем количестве, чем в лагеря Tulugak Morry, что вызвано разным характером стоянок. Стоянка Tulugak Morry находилась на некотором удалении от места забоя, в то время как Site 64 являлся комбинированным охотничьим лагерем, включающим в себя место забоя, разделки и заготовки мяса, что привело к более полному комплекту костей животных, по сравнению с Tulugak Morry. Таким образом, эти отличия вызваны разным характером охотничьей деятельности, и, как следствие, разным составом фаунистических остатков.

Помимо все этого, предполагается, что способы первичной разделки охотничьей добычи, которая, как правило, осуществляется на месте забоя, подчиняются одним и тем же закономерностям, которые достаточно удачно были обобщены и описаны Л.Р. Бинфордом на основании этноархеологических материалов (Binford, 1981. С. 91):

- 1) отделение головы от туловища осуществляется междуоснованием черепа и первым шейным позвонком;
- 2) шея отделяется от остальной части позвоночного столба и затем с нее отделяется мясо;
- 3) передние конечности отделяются от осевого отдела, после чего нижние части отчленяются в области лучезапястного сустава;
- 4) при этом задние конечности отделяются двумя способами, одинаково распространёнными:

а) при наличии массивных рубящих орудия, отделение производится посредством разбивания таза пополам, в следствии чего обломки таза остаются прикрепленными к конечностям;

б) при отсутствии крупных рубящих орудий, разделка проходит через тазобедренный сустав, а пояснично-крестцовый отдел становится самостоятельной единицей разделки.

Все остальные варианты разделочного процесса обусловлены размерами животных, мощностью их суставных связок и технической вооружённостью людей.

3.3. Итоги анализа.

Стоит отметить необходимость сопоставления полученных данных анализа фаунистических материалов с факторами, которые оказывали влияние на формирование этих комплексов на стоянках. Без этого невозможно достоверно интерпретировать имеющиеся данные и построить модель охотничьей деятельности, присущую тому или иному коллективу охотников.

Отметим, что существенную роль на формирование «портрета» фаунистической коллекции памятника играет его функциональное назначение. К примеру, стоянки, располагавшиеся рядом с местом забоя, обитаемые в разные сезоны, показали явное сходство, а односезонные стоянки – базовый лагерь и место забоя – различие.

Например, рассматривая стоянки, расположенные рядом с местом забоя, в некоторых случаях стоит отметить преобладание костей задних конечностей (Site 64). Скорее всего, из-за близости к месту забоя люди испытывали меньший дефицит в питательных ресурсах, что и приводило к меньшей степени утилизации добычи.

Говоря о летнем охотничьем сезоне, при дефиците пищевых ресурсов, наблюдается сильная утилизация задних конечностей – частей туши с наиболее высокими показателями ИПЦ.

Так же на формирование состава фаунистических остатков оказывает влияние определенные традиции в избирательности и утилизации частей туш животных. Примером этому может являться разный состав фаунистических остатков на осенних стоянках Tulucana и Rulland–Kakinya. Своеобразие фаунистических остатков Tulucana вызвано как большей избирательностью в транспортировке частей туши животных, так и более сильной утилизацией костей, содержащих костный мозг. Это может говорить о каких-то иных традициях в заготовке мяса на зиму и последующей транспортировке в другой лагерь, чем в случае с Rulland–Kakinya. Состав фаунистического материала стоянки Rulland–Kakinya в целом соответствуют мнению Л.Р. Бинфорда о том, что для осеннего сезона охоты характерна умеренная интенсивность утилизации, что вызвано высокой упитанностью животных (Binford, 1978. P. 15–90).

Фаунистические остатки стоянок зимнего сезона имеют некоторые черты сходства, возможно, вызванные особенностью самого сезона. Зимой рацион обитателей этих стоянок состоял преимущественно из заготовленного осенью мяса. При этом не было необходимости в дроблении костей для получения костного мозга, необходимого при заготовке пеммикана, что и повлияло на количественный состав костей категории ПСС на стоянках Palangana и Bear.

При исследовании археологических материалов, факторы, оказывающие влияние на формирование состава фаунистических остатков, как правило, достоверно неизвестны. Определение типа памятника, сезон его обитания, условия природно-климатического окружения требуют дополнительных исследований. В этом случае необходимую информацию можно получить из анализа других видов источников, таких как планиграфический анализ стоянки, функциональный анализ, природно-климатические условия, стратиграфия, геоморфология. При этом стоит выделить этноархеологию, как вид источника, поскольку эти материалы

обладают заведомо известной информацией об условиях формирования состава фаунистических остатков, что делает их незаменимыми при интерпретации данных археологических материалов,

Таким образом, имея представление о составе фаунистических коллекций разных по характеру стоянках, бытование которых приурочено к разным сезонам, можно провести наиболее полную интерпретацию археологических материалов Северного Причерноморья. При этом нужно соблюдать особую осторожность в проведении аналогий, учитывая то, что воздействие разных факторов или их комбинации могут давать схожие картины в количестве представленных костей на стоянке.

ГЛАВА 4. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ АНАЛИЗА ФАУНИСТИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ СТОЯНОК СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

В этой главе будет проведена интерпретация данных анализа фаунистических остатков. Особое внимание будет уделено факторам, которые могли оказать влияние на количественный и качественный состав фаунистических остатков на стоянках: - будут рассмотрены вопросы сезонности стоянок, моделей разделки, транспортировки охотничьей добычи и характера утилизации, включая не только пищевое использование охотничьей добычи, но и прочее использование костей животных древними людьми.

4.1. Сезонность стоянок.

На формирование состава фаунистических остатков влияет множество факторов. Одним из немаловажных является сезон охоты, от которого зависят предпочтения в транспортировке частей туш животных и степень их утилизации, это соображение находит подтверждение в этнографических данных (Гурвич, 1975; Крупник, 1989; Jochim, 1981). Так же, ярким подтверждением могут служить данные результатов анализа разносезонных этноархеологических материалов (см. главу 3).

В зимне–весенний период, когда потребности человека в жирах возрастают, а животные находятся в худшей кондиции, утилизация добычи носит наиболее интенсивный характер (Binford, 1976; 1978; Wing, 1979; Speth, 1983). С одной стороны, происходит более полная обработка и использование мяса, костей, субпродуктов и пр., а с другой – более избирательное их использование. Разумеется, что допустимы и отклонения от этого идеального сценария, вызванные разнообразными причинами (случайными и неслучайными), но важны общие принцип и тенденция. Изменчивость оценки зависит от состояния конституции животного, которая неодинакова в разное время года. В тот период, когда животные достигают наибольшей пищевой ценности, практически все части туши весьма

калорийны и с потребительской точки зрения равноценны. В это время почти все части туши доставляются в лагерь, что обеспечивает наибольшую комплектность скелета в фаунистической коллекции, как правило, это время заготовки продуктов на зиму. В другой период, животные теряют в весе и не все части туши оправдывают транспортировку с места забоя в связи со своей калорийностью и богатством жиров, поэтому с места забоя уносятся только наиболее ценные части туши. Как правило, этот сезон приходится на время истощения пищевых запасов и люди испытывают в это время острый недостаток в питательных веществах. Эти обстоятельства напрямую влияют на формирование состава фаунистической коллекции памятника и могут являться маркером для определения сезона бытования.

У разных видов животных могут не совпадать периоды наибольшей и наименьшей степени упитанности. Как правило, пик наибольшей степени упитанности приходится на осень или начало зимы, а спад – весна и начало лета (Frison, 1978; Wing, 1979).

В целом проблема определения сезонности и длительности бытования памятников в верхнем палеолите является чрезвычайно дискуссионной. В отечественном палеолитоведении методика выявления длительности бытования памятников была предложена Н.Б. Леоновой еще в 1980-х гг. (Леонова 1983; 1989; 1990), которая основана на достаточно подробном комплексном изучении структуры культурного слоя, микростратиграфии, планиграфии и палеэкологических данных. При этом, Н.Б. Леоновой отмечается необходимость обращения особого внимания на изучение фаунистических остатков, которые могут являться индикатором сезонности памятника. Подробнее об этом написано в работах Н.Б. Леоновой и Е.В. Минькова (Леонова, 2006; Миньков, 1991; 1993).

Тем не менее, порой среди исследователей нет единого мнения в определении сезонности бытования той или иной стоянки. Сами определения носят приблизительный характер, указывая лишь на примерный, или даже альтернативный сезон, по типу «теплый», «холодный» или «поздняя зима–

лето». Определение таких временных отрезков осуществляется посредством рассмотрения видового состава, представленного в фаунистических остатках стоянок, исходя из того, что охота на те, или иные виды приурочена к определенному сезону (Байгушева, Титов, 2007).

Исходя из этого и учитывая видовой состав Каменной Балки II, Е.В. Миньков сделал вывод о достаточно продолжительном времени бытования участков этой стоянки, которое могло охватывать как «теплые», так и «холодные» сезоны. (Миньков, 1991. С. 161; Леонова и др., 2006. С. 236). По его мнению, Юго-Западный участок бытовал преимущественно в «холодное» время, а Восточный и Западный - в более «теплое».

Аналогичный вывод, о достаточно продолжительном времени бытования, которое могло охватывать большую часть календарного года, можно сделать рассматривая особенности планировки и количественный видовой состав на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.

Так Н.А. Хайкунова предположила, что сезон бытования Юго-Западного участка приходится на «теплое» время, косвенным признаком чего, по ее словам, может являться отсутствие внутренних очагов внутри жилищ (Хайкунова, 2011. С. 390).

Стоит отметить присутствие в фаунистической коллекции стоянки Третий Мыс северного оленя, сайги и осла. Охота на лошадей и ослов приписывается к летнему сезону, а охота на оленьих – к зимнему и ранне-весеннему (Байгушева, Титов, 2007. С. 118; Enloe, 1999. С. 504). Охота на сайгу определяется сезоном весна – начало лета, а именно апрель-июль (Бибикина, Старкин, 1989а. С. 15). Таким образом, можно предположить сезон заселения Юго-Западного участка во время зимы (поздней зимы-весны) – лета. Такое, достаточно продолжительное время бытования, охватывающего «теплые и холодные» сезоны, соответствует представлениям о достаточно долгом функционировании базовых лагерей.

По мнению исследователей, к долговременным базовым лагерям, которые могли функционировать в течение большей части года, как в

«теплые», так и «холодные» сезоны, так же относятся стоянки Анетовка II, Амвросиевка и мезолитическое поселение Мирное (Миньков, 1991. С. 95-96; Кротова, 2013. С. 276).

Для стоянок Мураловка и Золотовка I, по имеющимся материалам, реконструируется значительно меньшая продолжительность бытования.

Сезон бытования Мураловки был определен Е.В. Миньковым как «теплый», на основании состава фаунистических остатков (Миньков, 1991. С. 100), в которых И.В. Кирилловой (которая проводила определение фауны этой стоянки) было установлено присутствие зубов и метаподий молодой особи сайгака, что вместе с находкой большой берцовой кости очень молодого копытного из семейства бычьих, достаточно определенно может указывать на их добычу в весенне-летний период. Это соответствует времени после отела, но перед гоном. Е.В. Миньков отмечает, что с этим согласуется и догадка исследователей памятника о назначении вымостки из плиток известняка вокруг жилого комплекса, выложенной здесь в связи с выходом грунтовых вод (Праслов, Филлипов, 1967; Рогачев, Аникович, 1984. С. 203; Праслов, 1989. С. 9). Так, или иначе, в современной научной литературе сезон бытования стоянки Мураловка относится к «теплому времени» (Кротова, 2013. С. 276).

Исследователи стоянки Золотовка I на основе ее местоположения, характера культурного слоя, характера фаунистических остатков (сильной их раздробленности) и каменного инвентаря, делают вывод о сравнительно недолговременном (сезонном) характере обитания на Золотовке I, который интерпретируется как «холодный» (Праслов, Щелинский, 1996. С. 65; Кротова, 2013. С. 276).

На мой взгляд, учитывая видовой состав животных в фаунистической коллекции памятника и сравнительно сложную структуру слоя, в котором были обнаружены остатки предполагаемого жилища и скопление костей (склад сырья?), можно говорить об относительной долговременности бытования этой стоянки. Подобное предположение было сделано и Е.В.

Миньковым на основании материалов раскопок 1976 и 1978 гг. Так или иначе, этот вопрос нуждается в отдельных исследованиях, которые смогут внести ясность в эту проблему.

Кроме определения сезонности той или иной стоянки по видовому составу и соотношению видов в фаунистической коллекции, существует наиболее достоверный способ решения этого сложного и важного вопроса, а именно, анализ зубного цемента, который позволяет наиболее достоверно определить сезон и возраст животного в момент гибели (Клевезаль, Клейненберг, 1967; Клевезаль, 2007). Проведение этого анализа, позволяет достаточно точно определить сезон проведения охоты и возрастной состав охотничьей добычи, которая приносилась на стоянку.

Такой анализ был проведен для образцов зубов, отобранных на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (*рис. 14*), который дал весьма интересные результаты (Плохенко, 2015б).

Как уже отмечалось выше, на участках стоянки Каменная Балка II степень раздробленности костей не одинакова. Так на Юго-Западном участке, который был выбран для анализа распределения проанализированных зубов животных, отмечается более сильная раздробленность костей животных и значительное увеличение количества костей северного оленя, по сравнению с остальной площадью стоянки.

Ранее Е.В. Миньковым, на основании этих данных, было высказано предположение, что бытование этого участка происходило преимущественно в позднелетний-весенний периоды (Миньков, 1991. С. 161).

При выборе материалов для анализа было отобрано около 60 зубов лошади и бизона, происходящих с раскопов 1979-1995гг., при этом основное условие отбора образцов заключалось в наличии хорошо сохранившейся нижней части зуба, которая, необходима для определения возраста. Из всех отобранных образцов, только 17 (1987, 1982, 1987, 1991, 1993, 1995 гг. раскопов) позволили получить некоторые результаты, при этом только 9 образцов дали определение сезона, из которых 5 принадлежат лошади, 3

бизону и 1 северному оленю. Такой низкий процент эффективности обусловлен плохой сохранностью материала на стоянке, что вызвано, как говорилось выше, особенностями тафономии.

К зубам лошади, по которым удалось определить сезон гибели животного (*рис. 15*), относятся следующие образцы:

- по двум зубам лошади из раскопа 1987 г. под № 142 сезон – лето.
- из раскопа 1993 г. два зуба № 99 и 94 имеют определение сезона. № 99 дает определение – лето-конец лета (5-6 слоев). № 94 кв. Р-11' дает определение сезона зима-ранняя весна;
- из раскопа 1995 г. только один образец № 219 кв. в-5 дм. 75 дал определение сезона лето-осень.

Что касается остальных образцов зубов лошади, то они позволили дать информацию только о возрастной категории животных:

- зуб лошади из раскопа 1987 г. №22 имеет определение молодой особи;
- зуб лошади из раскопа 1982 г. № 115 кв. о-6 дал лишь информацию, которая позволяет судить об ином времени, чем у образца 1987 г. № 22.
- два зуба из раскопа 1991 г. №342 и №374 имеют определение старой особи;
- 3 образца с раскопа 1995 г.: № 115 кв. е-7 В - старая особь (19 слоев). Зуб № 169 кв. г-7 сектор В – очень старая особь. Зуб № 273 кв. г-7 сектор С – с большей степенью вероятности относится к молодой особи.

К зубам бизона, по которым удалось определить сезон гибели животного, относятся три образца:

- зуб из раскопа 1991 г. № 361 кв. 3-14' дм. 02 дал определение весеннего сезона.
- зубы из раскопа 1993 г. №4 кв. М-12' дм. 61 дает определение летнего сезона (8 слоев), №12,13 3-14' дм. 02 – весенний сезон.

Один зуб, определение которого значится в фаунистической описи как «Северный олень с большей степенью вероятности» из раскопа 1995 г. № 243

кв. д-9 сектор С (рис. 16) имеет определение сезона осень-зима и принадлежит молодой особи.

Как было отмечено выше, эти образцы взяты из раскопов, относящихся к отдельному участку стоянки, и, исходя из данных анализа зубного цемента, можно с большой степенью вероятности утверждать о бытовании этого участка в течение всего или значительной части календарного года.

Интересным является и то обстоятельство, что на исследуемом участке анализируемые зубы лошади принадлежат особям, которые были забиты преимущественно в летний период, что подтверждает ранее высказанные наблюдения исследователей, о том, что охота на лошадей в древности осуществлялась преимущественно в летний сезон (Enloe, 1999. P. 504; Байгушева, Титов, 2007. С. 118). Результаты анализа зубов бизона, из-за своей немногочисленности, не позволяют приурочить охоту на этот вид преимущественно к определенному сезону.

Так же, стоит отметить, что интерпретация причин, повлиявших на характер фаунистических остатков Юго-Западного участка стоянки Каменная Балка II, высказанная Е.В. Миньковым (Миньков, 1991. С. 161; Леонова и др., 2006), имеет некоторые противоречия с результатами анализа зубного цемента.

Дополнительным подтверждением корректности вывода о долговременности бытования Юго-Западного участка, сделанного на основе результатов анализа зубного цемента, может свидетельствовать практически идентичные количественные показатели остатков костей бизона и лошади на этом участке. Поскольку охотничья специализация на определенный вид животного зависит от сезона, то эти данные подтверждают предположение о бытовании этого участка в течение всего календарного года или большей его части.

Можно высказать предположение, что сравнительно сильная степень раздробленности костей на Юго-Западном участке может быть связана с кратковременным похолоданием климата, которое могло привести к

некоторому дефициту пищевых ресурсов и как следствие увеличению интенсивности утилизации. На правомерность этого предположения указывают данные палеоэкологических реконструкций, согласно которым, для этого региона во время формирования второго культурного слоя Каменной Балки II характерна мелкая климатическая ритмика, с поочередной сменой относительно «теплых» и «холодных» периодов (Леонова и др., 2006. С. 44 – 46).

Подводя итоги раздела, можно говорить, что анализируемые фаунистические остатки основных промысловых видов (полорогих и лошадиных), представленные на памятниках Северного Причерноморья, являются свидетельствами неоднократно проводимой охоты, осуществляемой в разные сезоны календарного года.

Иными словами, исследуемые фаунистические остатки на стоянках отражают целый ряд удачных и неудачных охот, осуществляемых в разные, как благоприятные, так и не благоприятные сезоны для охотничьего промысла. Из этого следует, что влияние таких факторов как «сезон охоты» или «неудачная охота» на состав и количество костей животных на стоянках, имеет смазанный характер из-за их относительной долговременности бытования.

Возможно, исключениями могут считаться Мураловка и Золотовка I, но в настоящее время, на мой взгляд, из-за малого количества фаунистических материалов, обнаруженных на этих стоянках, нет оснований для более конкретного определения сезонности.

4.2. Удаленность места забоя.

Близкое или удаленное место забоя от базового лагеря, на который приносилась охотничья добыча, может оказать существенное влияние на состав и количество фаунистических остатков на стоянке. А именно, на избирательность в транспортировке и как следствие, интенсивности утилизации тех или иных частей туши охотничьей добычи на базовой стоянке.

В качестве наглядного примера можно привести данные анализа этноархеологических материалов весенних стоянок эскимосов нунамиутов семьи Morry (Tulugak Morry и Site 64), подробно описанных в главе 3.

Подобную картину можно увидеть и среди стоянок Северного Причерноморья, сравнивая данные стоянки Анетовка II, которая, по мнению исследователей, располагается рядом с местом забоя, с материалами Каменной Балкой II, для которой характерно удаленное место забоя.

В количественной представленности фаунистических остатков бизона на обеих стоянках прослеживаются схожие черты – преобладают кости, относящиеся к питательным частям туши (кости категории ПСС), кости категории ХСС представлены в меньшем количестве (*диагр. 2.2, 2.9-2.14*).

Но на Каменной Балке II кости животных представлены более избирательно (Леонова, 1985), о чем говорят значительно низкие количественные показатели костей ХСС по сравнению с категорией костей ПСС, в то время как на Анетовке II, кости этой категории имеют большие количественные показатели.

Так же на Каменной Балке II в значительно меньшем количестве представлены кости наиболее питательных частей передних и задних конечностей (лопатки, плечевые и бедренные кости), по сравнению с показателями этих костей на стоянке Анетовка II. Вероятно, что в первом случае может говорить о более интенсивной утилизации наиболее питательных частей туши, связанной с удаленностью места забоя.

Таким образом, как на примере этноархеологических материалов, так и в случае с анализом характера фаунистических остатков Анетовки II и Каменной Балки II, можно сделать заключение о том, что близкое место забоя оказывает влияние как на избирательность, которая будет выражаться в более слабой форме и на стоянке будут присутствовать кости в более полном объеме скелета животного, так и на интенсивность утилизации, которая также зависит от количества принесенных частей туши на стоянку – чем больше принесено, тем меньше интенсивность.

4.3. Разделка охотничьей добычи.

Понимание того как происходила разделка охотничьей добычи на месте забоя является одним из важных моментов который может внести больше ясности при изучении фаунистических остатков на стоянках.

Описанные в 3-й главе закономерности разделки охотничьей добычи по этноархеологическим материалам имеют отражение в археологических данных (Frison, 1970; 1973; 1974; Wheat, 1972).

Ранее были приведены описания способов разделки туш животных, прослеживаемых на фаунистических материалах стоянок Анетовка II (Краснокутский, 1999) и Каменная Балка II (Leonova, Min'kov, 1988).

В связи с этим, здесь будет актуально провести сравнение способов первичной разделки охотничьей добычи, которые можно проследить на фаунистических материалах стоянок Каменной балки (Каменная Балка II и Третий Мыс) и Анетовки II.

В отличие от Анетовки II на стоянках Каменной Балки отсутствуют находки целых черепов, они представлены немногочисленными и редко диагностируемыми фрагментами. Исключением является один случай находки фрагмента черепа с рогом в скоплении костей на Юго-Западном участке.

При этом, учитывая соотношение нижних и верхних зубов животных, при наличии костей нижней челюсти (с практически полным отсутствием черепных костей), а также находок шейных позвонков (преимущественно *atlas* и *axis*), можно предположить, что на стоянку приносилась как отдельно нижняя челюсть, так и голова целиком. В отличие от нижней челюсти череп имеет более хрупкую структуру и может быть разрушен в процессе извлечения головного мозга. Также, возможно, он мог разрушаться в процессе культовых обрядов. Судить об этом позволяет находка фрагмента черепа бизона в скоплении костей окрашенного охрой на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Стоит отметить, что подобные находки известны в Анетовке II и Амвросиевском костыше и интерпретируются исследователями как объекты культового характера.

На стоянках каменнобалковской культуры практически полностью отсутствуют позвонки. Встречаемые позвонки на стоянках, в большей степени относятся к шейному и поясничному (крестцовому) отделу позвоночника. Это можно объяснить особенностями разделки охотничьей добычи, при которой шейные позвонки приносились на стоянку вместе с головой животного или вместе с отделенной нижней челюстью и грудной частью.

Наличие же поясничных позвонков, предположительно вызвано особенностями процесса отделения задних конечностей от туши путем разламывания таза на две части соответствующие левой и правой задней конечности. И так как крестцовый отдел позвоночника почти неподвижно сочленен с тазом, он транспортировался на стоянку вместе с задними конечностями и фрагментами таза. Это подтверждается и находки фрагментов тазовых костей.

Возможно, охотники Каменной балки использовали и другую технику разделки задней части туши животного, когда отделение задних конечностей осуществлялось расчленением тазобедренного сустава, путем отбивания большого вертлюга бедренной кости. Подобный способ разделки также имеет аналоги в фаунистических материалах стоянки Анетовка II (Краснокутский, 1999. С. 319).

Отсутствие позвонков основного позвоночного столба на базовых стоянках, (например, стоянки каменнобалковской культуры), является типичным для памятников, у которых место забоя животных находилось за пределами базового лагеря. Поскольку мясо отделялось от основного отдела позвоночника на месте забоя, транспортировка позвоночника становилась нецелесообразной.

Так же можно объяснить ситуацию с ребрами, которые практически отсутствуют в фаунистической коллекции стоянок Каменной Балки, а имеющиеся фрагменты единичны и не диагностируемы.

Низкие показатели метаподий и фаланг конечностей животных можно объяснить, как особенностью разделки, при которой эти части отделялись от конечностей и выбрасывались за ненадобностью на месте первичной разделки, так и тем, что из-за своей плотной структуры, эти кости могли использоваться для изготовления поделок. Но находок, которые могли бы подтвердить второе предположение, на данный момент, не найдено на стоянках Каменной Балки, поэтому мы можем использовать первое объяснение. Подобные случаи, так же зафиксированы и в этноархеологических исследованиях.

Низкие показатели суставных костей скелета так же связаны с особенностями первичной и вторичной разделки частей туши животного. Разделка частей туши (задних и передних конечностей) осуществлялась по суставным соединениям, как наиболее простой способ отделения одной мясной части от другой, при этом суставные кости разрушались.

Для стоянок Каменная Балка II и Третий Мыс характерны преимущественно одинаковые приемы расщепления костей, при которых один из эпифизов и диафиз кости полностью или частично разрушался. При этом диафизы костей, как правило, сильно фрагментированы и не идентифицируемы. Способ расщепления одних и тех же костей разных видов животных варьирует, но в целом совпадает с этноархеологическими данными.

Вместе с этим, прослеживаемая общая модель разделки на стоянках балки Каменной и Анетовки II имеет некоторые общие черты с моделью разделки, реконструируемой по материалам Амвросиевского костяка И.А. Снежко (Сніжко, 2001).

Все это указывает на достаточную однородность способов разделки охотничьей добычи древними охотничьими коллективами Северного Причерноморья в достаточно широких временных рамках.

4.4 Утилизация охотничьей добычи.

Как было отмечено во введении, охотничья добыча для палеолитических людей была не только источником мясной пищи, но и источником сырья (шкура, кости, рога).

Стоит заметить, что использование шкур животных в хозяйственно-бытовых потребностях древних охотников был очень широк. Их использовали для покрытия каркасов жилища или ветровых заслонов, шили одежду и обувь, делали емкости различного применения. Но из-за характера самого материала, который не сохраняется до наших дней, мы можем судить об этом, лишь основываясь на этнографических данных, и на результатах трасологических исследований орудий, на которых остаются следы, характерные при обработке шкур (Александрова, Хамакава, 2010).

Использование костей животных древними людьми так же охватывает достаточно широкий спектр применения, помимо остатков пищевой утилизации, ее использовали в качестве элементов жилых конструкций, сырья для изготовления орудий и их составных частей, украшений, а также в качестве топлива для костров.

В связи с этим, важно понимать в каких видах деятельности кости животных использовались на тех или иных стоянках, поскольку использование костей в определенных целях приводит к изменению первоначального соотношения частей скелета животных, принесенных на стоянку вместе с мясными частями.

Определенное своеобразие составу и количеству фаунистических материалов на стоянках могут придать скопления костей, как правило, содержащие определенные части скелетов животных, которые имеют относительно лучшую сохранность. Такие скопления интерпретируются

исследователями как свалки кухонных отходов и/ или склады сырья для хозяйственных нужд.

Так определенные части скелета животных использовались при строительстве жилых конструкций, что так же влияет на состав представленных на поселении фаунистических остатков.

Большое количество кости в эпоху палеолита использовалось как топливо, о чем свидетельствует заполнение очагов, представленное костным углем и пережженной костью. Это также играло существенную роль в формировании комплексов костных остатков на стоянках. В огонь шло большое количество кухонных отходов, но известны случаи использования в этих целях и крупных массивных костей.

Среди фаунистических материалов палеолитических стоянок фиксируется разная степень преднамеренной раздробленности костей животных древними людьми. Одной из причин этому может являться пищевая утилизация охотничьей добычи. Из этноархеологических данных известно, что кости разламывались для получения костного мозга, необходимого ингредиента при приготовлении пеммикана. Так же костный мозг мог извлекаться для непосредственного употребления в пищу, при дефиците питательных продуктов.

Кроме этого, в этнологии имеются сведения о том, что трубчатые кости могли быть раздроблены в процессе расчленения замороженных частей туши (Binford, 1983. P. 59).

Помимо этого, влияние на состав фаунистических остатков может оказать использование определенных групп костей животных в качестве сырья для изготовления костяных поделок.

О достаточно развитом косторезном деле в верхнем палеолите (например, см. Солдатова, 2015), в частности на стоянках Северного Причерноморья, позволяют судить находки костяных орудий, костей и рогов, имеющих следы обработки, а также многочисленные орудия из каменного сырья, которыми, по данным трасологии производилась работа с костью

(например, см. Хамакава, 2008; 2009; Александрова, 2010; 2011; Ахметгалеева, Главенчук, 2012; Усачук, 2013).

Важным моментом при интерпретации причин, которые могли привести к разрушению костей является изучение характера сломов на костях. Поскольку пищевая утилизация и косторезное дело имеют свои особенности, которые прослеживаются по характеру слома, можно в некоторой степени определить какой вид деятельности повлиял на фрагментированность костей животных (по этому вопросу опубликовано достаточно много работ, в частности работы И.А. Снижко по Амвросиевскому костищу).

При этом, из-за отсутствия непосредственных свидетельств косторезного дела (поделок из кости) или особенностей тафономии (при которой сложно изучить характер сломов на костях), не всегда получается точно судить, связаны ли те или иные скопления костей животных с косторезным делом или с пищевой утилизацией.

Конкретику в таких случаях может внести проведение белкового анализа (частный вид фосфатного анализа) вмещающей породы, который позволяет определить наличие белков животного и растительного происхождения на конкретном участке и, таким образом, является весьма информативным при выявлении локальных мест, связанных с обработкой пищевых ресурсов (Сычева и др. 2004. С. 98-109; Плохенко, 2015в).

Такой анализ был проведен для участка основного слоя стоянки Каменная Балка II (*рис. 17: раскоп 1990–1991 гг.*) в лаборатории Научно-исследовательского института земной коры Ленинградского государственного университета им. А.А. Жданова (НИИЗК ЛГУ директор Г.Б. Свешников) старшим научным сотрудником А.М. Томилиным в 1990 г. под научным руководством Т.Н. Нижерадзе. Проведенный анализ (белковый или фосфатный) образцов вмещающей породы был направлен на выявление микроорганизмов, поглощавших белок животного происхождения и сохранявшихся до наших дней в виде химических элементов. Они позволяют

выявить высокий уровень белков во вмещающей породе, который свидетельствует о деятельности связанной с кухонной обработкой пищи животного происхождения.

На раскопанной площади в 1990–1991 гг. выделяется два скопления культурных остатков в западной и восточной части, на которых было выявлено два микрогоризонта находок. Из анализа микропрофилей проведенного исследователями стоянки наиболее четко микрогоризонты видны в западной части раскопа, вблизи очага на кв. З, Ж–9',10' (*рис. 18*). Вопросы связанный с природой возникновения формирования стерильных прослоек, разделяющих культурный слой на горизонты залегания находок, в данный момент остается открытым.

Характер Западного и Восточного скопления, содержащих кремневые орудия труда, продукты первичного расщепления кремня, вкуче с многочисленными фрагментами костей животных, позволил исследователям интерпретировать их как мастерские по обработке кремня и косторезному делу. На костеобрабатывающую специализацию этих участков указывает присутствие определенных категорий орудий (резцы и скребки массивных форм), которые, как считается, применялись в работе с костью.

Анализ контрольных проб показали, что естественное содержание белка в суглинке составляет максимум 35,3 мкг/г. Исходя из этого, показатели белка выше 35,3 мкг/г. позволяют говорить о наличии «кухонной» деятельности и представляют наибольший интерес.

В западной части раскопа (*рис. 19: линии 8'–14'*) располагалось два очага (кв. З,Ж–9',10' и Е,Д–11'), которые на уровне нижнего микрогоризонта соединены зольным пятном, а на уровне верхнего микрогоризонта оба очага заполнены крупными не обожженными фрагментами костей животных. По мнению исследователей стоянки, вышеозначенные очаги использовались как в период формирования нижнего, так и верхнего микрогоризонтов основного слоя. Наиболее высокие показатели белка относятся преимущественно к скоплениям фрагментированных костей и кремня рядом с очагами.

Для верхнего и нижнего горизонтов на этом участке показатели белка разнятся, а высокое содержание обнаружено лишь на нескольких участках приочажья.

Для прилегающей территории к очагу на кв. З,Ж–9',10' наибольшие показатели белка только на одном квадрате З–9' (юго-восточнее от очага) относятся к нижнему микрогоризонту и составляют 173,0 мкг/г (*рис. 20*).

В верхнем микрогоризонте показатели белка выше нормы имеют меньшие значения, но при этом обнаружены на большем количестве квадратов: на кв. Ж–10' сектор D, северо-западнее от очага – 53,0 мкг/г; кв. Ж–9' сектор В–45,8 мкг/г.; северо-восточнее от очага на кв. Е–9' сектор D – 44,1 мкг/г.; кв. И–11' сектор А, (юго-западнее от очага) – 49,4 мкг/г. – общей площадью составляет порядка 2-х м² (*рис. 21*).

На остальных квадратах, прилегающих к очагу показатели белка в пределах нормы.

Исходя из этого, можно предположить, что в момент формирования нижнего микрогоризонта близ очага «кухонная» деятельность производилась только в юго-восточной части приочажья, в то время как во время бытования верхнего микрогоризонта она осуществлялась на большей площади (*рис. 22*).

Вокруг очага на кв. Е,Д–11' наибольшие показатели белка относятся к верхнему микрогоризонту (*рис. 23*): – так на кв. Д–11' – 83,0 мкг/г.; западнее, на кв. Е–12' – 45,8 мкг/г. (*рис. 24*). В нижнем микрогоризонте только на кв. Е–10' показатели белка составляют 58,2 мкг/г.

На кв. Е,Д–13' (западнее от очага) выделяется скопление фрагментированных костей и кремня (*рис. 25*) в котором были обнаружены осколки сланцевых плиток (наковаленки) и группа крупных плиток известняка. (*рис. 26*). В пределах этого скопления культурный слой не разделялся стерильной прослойкой суглинка и представлял собой единый культуросодержащий слой. При этом, показатели белка в верхней части слоя этого скопления и на прилегающей к нему территории значительно выше нормы, в то время как, в нижней части – в пределах нормы.

Таким образом, можно говорить о кухонной деятельности вблизи этого очага преимущественно в период формирования верхней части слоя (*рис. 27*).

Особенно интересно скопление на кв. Е,Д–13', учитывая высокие показатели белка и состав находок (Леонова и др., 2006. С. 198-204), можно предположить, что это место использовалось как разделочная площадка.

В Восточной части раскопа 1990–91 гг. представлена юго-западная окраина одного из производственных центров, большая часть которого была раскопана в 1994 г. (*рис. 28*).

Анализ вмещающей породы вблизи от очага на кв. З,Ж–5',4' показал, что на этом участке содержание белка в основном не превышает нормы, максимально высокие на кв. Д–4' – 37,0 мкг/г (*рис. 29*).

Можно предположить, что большое количество фрагментированных костей вблизи от очага и на этом участке может быть связано с косторезной деятельностью, на что также указывает достаточно высокое содержание орудий (до 20%), среди которых 44 резца. (*рис. 30*).

Вместе с этим, костяные изделия на стоянке Каменной балки II весьма малочисленны. В результате промывки вмещающей породы выявлено несколько фрагментов обломков мелких костяных поделок — возможно шильев, а также фрагментов со следами нарезок и (или) заполировки.

Косвенным подтверждением наличия развитого косторезного дела на Каменной Балке являются массивные формы орудий (резцы, скребки) которые, достаточно часто обнаруживаются в культурном слое вместе с фрагментами костей, и как считается, они использовались в косторезном деле (Леонова и др., 2006. С. 198-199), что подтверждается трасологическими исследованиями (Александрова, 2012), согласно которым, порядка 30% орудий массивных форм (массивных скребков и резцов) использовались в косторезном деле. Однако, высокая карбонатность вмещающей породы, влияющая на сохранность кости на памятнике, не позволяет сделать эти выводы предметно доказуемыми.

На других стоянках Северного Причерноморья имеются находки, которые так же позволяют говорить об использовании костей как сырья для изготовления орудий труда.

Так, на развитое косторезное дело в Мураловке могут указывать находки обломка рога оленя со следами расщепления, обломок пластины из рога с орнаментом и обломок лоцила из пластины рога с антропоморфным изображением (Праслов, Филиппов, 1967. Рис. 96).

На развитое косторезное дело так же указывают и находки, обнаруженные на стоянках Анетовка II и Авросиевка (Кротова, 2013, с. 94–101; Ахметгалеева, 2011). На этих стоянках обнаружены веретенообразные и толстые в сечении наконечники, для изготовления которых использовались кости бизона.

«Склады». Помимо этого, так же интересным является скопление костей, обнаруженное на стоянке Золотовка 1. В этом скоплении были обнаружены кости животных, обладающие меньшей степенью раздробленности и, по мнению исследователей, этот объект, представляет собой склад более или менее крупных костей (Праслов, Щелинский, 1996. С 53.), что по своей сути так же указывает на преднамеренную отсортированность этих костей для каких-то определенных нужд.

Подобное скопление костей было обнаружено и на Восточном участке стоянки Каменная Балка II. Оно имело в плане форму неправильного овала 4,0×2,5 м и представляло собой груду обломков костей животных без ясно выраженной структуры. Кости в скоплении распределялись неравномерно. По предположению исследователей это скопление представляло одновременно свалку отбросов и (или) склад костей.

Возможно, эти свалки костей выполняли функцию склада сырья, предназначенного для изготовления орудий труда, строительства жилищных конструкций и топлива для костров.

В случае с Золотовкой I имеющиеся данные не позволяют с большей долей вероятности судить об использовании костей в хозяйственно-бытовых

потребностях. Разве что, только об использовании кости в качестве топлива для костров, о чем могут говорить очажные заполнения и костный уголь встречаемый в слое памятника.

Так же остается не совсем понятным состав и количество костей, приуроченных к скоплению вблизи предполагаемого жилища, выделяемом исследователями стоянки. Это обусловлено тем, что обнаруженные фаунистические остатки были законсервированными исследователями в слое памятника (Праслов, Щелинский, 1996).

Материал стоянки Каменная Балка II наиболее ярко иллюстрирует примеры использования кости как топлива для костров, так и в качестве строительного материала. О первом позволяет судить очажное заполнение большинства очагов, в которых обнаруживается как костный уголь, так и обожженные кости (Леонова и др., 2006).

Строительные конструкции. Об использовании костей на стоянке Каменная Балка II при сооружении жилых конструкций могут свидетельствовать так называемые ямки с вкопанными костями, которые встречаются в больших скоплениях на всех участках стоянки. Они представляют собой компактные скопления из 3-5 крупных фрагментов костей копытных, как правило, обращенных эпифизами вниз и углубленных по отношению к уровню слоя на 15-30 см. Такие ямки могут располагаться по контуру овальных скоплений (жилых площадок) или вблизи очагов. Вероятнее всего, они служили основами для забутовки опорных столбов или столбиков, которые являлись частью каких-то жилищных (жилых?) конструкций или ветровых заслонов (Леонова и др., 2006. С. 282).

Использование определенных групп костей в строительстве сыграло особую роль в намеренной отсортированности фаунистических остатков.

Так на Восточном и Западном участке стоянки Каменная Балка II наличие жилых объектов повлекло за собой повышенное содержание лучевых и тазовых костей бизона и лучевых костей лошади, которые были

использованы в качестве строительного материала для укрепления столбовых конструкций.

На Юго-Западном участке так же присутствует объект, интерпретируемый исследователями как часть жилой конструкции. Он представляет собой длинное скопление костей, вытянутое по направлению запад-восток на 11 м², в основании которого, располагалось 8 ямок с вкопанными костями (Леонова и др., 2006. С. 223-227). Мы не можем точно охарактеризовать характер этой конструкции, но так или иначе она повлекла за собой повышенное содержание определенных групп костей.

Подводя выводы по разделу, стоит сказать, что большая часть перечисленных выше видов деятельности в той или иной мере прослеживаются на материалах стоянок Северного Причерноморья.

4.5. Неутилитарные скопления костей животных.

Неутилитарные скопления или культовые сооружения из костей животных на поселении, так же могут показать высокое содержание определенных частей скелета.

Подобные скопления костей, характер залегания которых позволяет судить об особом, неутилитарном значении обнаружены на стоянке Анетовка II, Амвросиевском косте и на Каменной Балке II, (Бибикова, Старкин, 1989а; 1989б; Станко, 1989, Леонова и др. 2006; Миньков, 2001).

Например, значительно большее количество плечевых костей и нижних челюстей бизона на Юго-Западном участке Каменной Балки II (по сравнению с Восточным и Западным) вызвано преобладанием этих скелетных элементов в скоплении на кв. Р, С - 6', которое, по-видимому, связано с охотничьим культом. Это скопление (180X70 см.), состояло преимущественно из крупных определимых обломков костей передних и задних конечностей и было полностью окрашено ярко – красной охрой. Кости в скоплении принадлежали не менее чем 10 особям первобытного бизона (*Bison priscus*) и 2 особям дикой лошади (*Equus caballus*). Внутри окрашенной массы костей были обнаружены проколка, микропластинка с притупленным краем и

несколько чешуек, сделанные из горного хрусталя, не характерного для каменнобалковской культуры материала для изготовления орудий, что усиливает уникальность этого скопления (Миньков, 2001).

Так же на стоянке Каменная Балка II обнаружен ряд других находок и скоплений костей, характер которых позволяет судить о культовой деятельности. К наиболее ярким объектам, которые однозначно можно охарактеризовать, как проявления культа относятся: фрагмент черепа бизона с рогом и кости стопы молодой лошади в небольшой, но глубокой (30 см) ямке на кв. В – 5 (Юго-Западный участок, контекст жилой площадки). Фитолитовый и спорово-пыльцевой анализ показали, что на дно ямки было положено много злаковых растений, так как эти пробы сильно отличались от проб, взятых из культурного слоя. Следует отметить, что найденный фрагмент черепа с рогом является уникальным для фаунистической коллекции Каменной Балки II (Леонова и др., 2006. С. 153).

Исходя из того, что голова и конечности (нижняя часть, лапа) животных имели для охотников сакральное значение и прочно ассоциируются с обрядами охотничьей магии, то к этой группе можно отнести обнаруженные под очагом жилой площадки в восточной части стоянки пяточной кости и нескольких других костей стопы бурого медведя. Так же, к этой категории можно отнести находку крупного клыка бурого медведя на кв. З – 1', расположенного у очага чуть ниже уровня слоя, по мнению исследователей, в небольшой ямке (Леонова и др., 2006. С. 153).

На Анетовке II в южной окраине восточной части стоянки были найдены челюсти бизона, выложенные в круг и густо окрашенные в красный цвет. В одном метре к северу лежал череп бизона, окрашенный охрой. К юго-востоку и востоку от круга челюстей найдены еще три черепа бизона, окрашенные охрой и расположенные полукругом. Еще один череп, густо окрашенный охрой, был найден к северо-западу от круга челюстей. Такое расположение этих частей скелета позволило В.Н. Станко реконструировать одну из возможных версий обряда, театрализованного праздника

посвященного культу бизона, осуществляемого на стоянке. При этом, особое внимание отводится обряду, связанному с человеческими жертвоприношениями, судить о котором позволяет находка части черепа молодой девушки без каких-либо признаков захоронения (Станко, 1999. С. 323).

На Юго-Западной части Амвросиевского костыща был найден кусок красной охры в непосредственной близости от скопления целых рогов бизона. Еще один кусок охры, поменьше, был обнаружен ближе к Северо-Восточной части костыща. Это позволило исследователям сделать предположение о культовых операциях, которые, возможно, также осуществлялись на Амвросиевском костыще (Леонова, Миньков, 1987. С. 40).

Все эти обстоятельства могут привести к изменению количественного состава фаунистических остатков, изначально принесенных на стоянку. Поэтому, при изучении фаунистических остатков той или иной стоянки необходимо обращать пристальное внимание на характер памятника, иметь представление о его структуре и в частности о характере тех или иных скоплений культурных остатков, встречаемых в слое. В этом случае необходимую информацию можно получить из анализа других видов источников, таких как планиграфический анализ стоянки, функциональный анализ, природно-климатические условия, стратиграфия, геоморфология и, как было отмечено выше, данные этноархеологии.

4.6. Краткие выводы.

Полученные результаты анализов фаунистического материала чрезвычайно интересны и соответствуют идее о взаимосвязи изменений в охотничьей деятельности с природно-климатической обстановкой в том или ином регионе. На основании этого можно выделить четыре этапа изменения природно-климатических условий, которым соответствуют время бытования рассматриваемых памятников.

4.6.1. Первый этап.

Материалы наиболее ранних стоянок Мураловка, Анетовка II, Амвросиевский комплекс можно выделить из основной группы, поскольку они имеют близкие друг к другу датировки в достаточно узком интервале с 19630 по 18240 л.н. и вместе с этим, схожие природно-климатические условия в момент бытования.

Время существования этих стоянок приходится на конец максимума последнего оледенения (24-17 т. л.н.). Природные-климатические и ландшафтные условия в момент бытования этих стоянок схожи. Так для региона Амвросиевки и Мураловки, ландшафтная обстановка характеризуется, как лесостепь с сочетанием сосново-березовых лесов и злаково-полынных степей (Маркова, 2008. С. 349-340, 338-341).

Схожие условия характерны и для стоянки Анетовка II, только для этого региона, по палеоботаническим данным, характерен лесостепной тип ландшафта, которому присуще сочетание степных и тундровых растений (Маркова и др., 2008. С. 315-341).

В целом можно говорить о характерном для времени бытования этих стоянок лесостепного типа ландшафтов с преобладанием лесных форм растительности, косвенным подтверждением чего может являться полное доминирование в фаунистических коллекциях первобытного бизона (*Bison priscus*), для ареала обитания которого характерна некоторая облесенность (Баскин, 1976. С. 111-112; Леонова и др. 2006. С. 262-263). При этом климатические условия для этого времени характеризуется относительно холодным временем, по сравнению с временем бытования более поздних стоянок, таких как Каменная Балка II.

МУРАЛОВКА

К сожалению, из-за малого объема фаунистических остатков сложно сделать какие-либо конкретные выводы. В фаунистической коллекции памятника представлены остатки бизона, лошади, благородного оленя, сайги и лисицы, из которых большая часть костей принадлежит бизону.

Исходя из видового состава животных, наличия на стоянке остатков

жилой конструкции и достаточно сложной структуры культурного слоя, исследователи полагают, что стоянка Мураловка существовала в течение относительно долгого времени, преимущественно в «теплый» сезон (Миньков, 1991; Кротова, 2013. С. 276).

Так же, судя по находкам орудий из кости можно судить о достаточно развитом косторезном деле.

Последнее обстоятельство, вместе с общей тенденцией, преобладания в фаунистических остатках костей бизона, сближает этот памятник с Анетовкой II и Амвросиевкой. Но вместе с этим, судя по составу и количественному соотношению костей животных на стоянке Мураловка, можно сделать вывод, что охота (соответственно место забоя и первичной разделки) осуществлялась на сравнительно удаленном расстоянии.

АНЕТОВКА II

Анетовка II - очень интересный памятник верхнего палеолита. В фаунистических остатках представлен достаточно широкий круг таксонов, из которых бизон (*Bison priscus*) занимает большую долю в фаунистической коллекции памятника – 97% от всей представленной фауны. Остальные три процента приходятся на широкопалую лошадь (*Equus caballus*), северного оленя (*Rangifer tarandus*), и др. (табл. I).

По мнению ряда исследователей Анетовка II является долговременным поселением, на котором охотники на бизонов обитали круглый год (Бибикова, Старкин, 1989; Станко, 1989; Миньков, 1991. С. 140–141).

Рассматривая количественные показатели костей бизона на стоянке можно сделать некоторые определенные выводы.

Несмотря на предполагаемое, близкое место забоя в фаунистических материалах наблюдается достаточно высокая избирательность в приносимых частях туши на стоянку, согласно общей тенденции, описанной в разделе «4.3.Разделка охотничьей добычи» настоящей главы.

Вместе с этим, близкое место забоя привело к умеренной степени утилизации наиболее питательных частей, о чем написано в главах 2 и в

разделе «Удаленное место забоя» этой главы.

Учитывая сравнительно большой объем фаунистических остатков, можно говорить о том, что косторезное дело, скорее всего, оказало не сильное влияние на состав костей животных на памятнике.

Определенное своеобразие фаунистическим остаткам стоянки придали культовые или неутилитарные скопления костей

В целом количественная представленность костей соответствует картине базового лагеря с близким местом забоя и первичной разделки, находящегося за пределами стоянки, что находит определенные аналогии в этноархеологических материалах.

АМВРОСИЕВСКИЙ КОМПЛЕКС

Стоит отметить, что сочетание места забоя и базового лагеря делает Амвросиевский комплекс уникальным памятником поры верхнего палеолита, позволяющим рассмотреть этапы охотничьей деятельности от момента забоя до утилизации охотничьей добычи. Анализ состава представленных костей на костище и стоянке позволяет реконструировать наиболее вероятную модель избирательности в транспортировке и утилизации частей туши животных.

В видовом составе комплекса представлено небольшое количество видов. На костище фаунистические остатки относятся только к бизону, в то время как на стоянке помимо преобладающего числа костей животных этого вида, встречены немногочисленные костные остатки лошади и зайца.

Исследователи сходны во мнении что стоянка, находящаяся в непосредственной близости от места забоя (костище) существовала в один из моментов осуществления забоя и разделки добычи на костище.

Так же, по мнению исследователей, бытование самой стоянки относится к достаточно продолжительному периоду и охватывает как «теплый», так и «холодный» сезон.

Костище

Рассматривая разные участки костища, вскрытые в ходе археологических работ, как отдельные элементы одного целого, можно увидеть определенные общие черты в представленности частей скелета, характерные для мест забоя и первичной разделки.

Между участками костища прослеживаются некоторые отличия в количестве определенных групп костей, что, видимо, связано с их преднамеренной отсортированностью древними людьми, поскольку не исключается и использование костища как склада костного сырья, которое могло использоваться для различных целей, в том числе и косторезного дела.

Прослеживаемая модель разделки охотничьей добычи на костище (месте забоя) имеет общие черты с материалами североамериканских палеоиндейских памятников (Сніжко, 2001) и с этноархеологическими материалами (Плохенко, 2014б). Помимо этого, прослеживаемая модель разделки охотничьей добычи на Амвросиевском костище, в общих чертах совпадает с моделями, известными для позднепалеолитических степных памятников Восточной Европы (Анетовка II, Каменная Балка II) которые описаны в разделе «4.3.Разделка охотничьей добычи» настоящей главы.

Стоянка Амвросиевка

Фаунистические остатки, обнаруженные на стоянке, немногочисленны, что не позволяет проводить правомерное сравнение результатов анализа стоянки и костища. Но, тем не менее, количественные распределения костей на Амвросиевской стоянке, как и на Анетовке II, имеют характерные черты для поселения, расположенного близко к месту забоя.

В целом данные анализа фаунистических остатков стоянок этого времени не противоречат идее о влиянии природно-климатических условий на охотничью деятельность. Вероятнее всего преобладание в фаунистических остатках стоянок костей бизона, которое связано с определенной охотничьей специализацией, по большей части, ориентированной на этот вид животных, было обусловлено значительной облесенностью региона. Различия между фаунистическими коллекциями памятников, скорее всего, вызваны разным

характером самих стоянок.

4.6.2. Второй этап.

К этому этапу можно отнести стоянки Золотовка I и основной слой Каменной Балки II.

Вопрос о природно-климатической обстановке времени бытования Золотовки I малоизучен. Имеющиеся данные, на мой взгляд, укладываются в более полную и досконально изученную палеоэкологическую модель Каменной Балки II, что дает достаточно оснований считать реконструкцию природно-климатических условий последней характерной и для времени существования Золотовки I.

Для времени формирования основного (второго) слоя Каменной Балки II характерен лесостепной тип ландшафта с более или менее теплым климатом, по сравнению со временем функционирования более ранних стоянок. Большую остепенность региона подтверждает значительная доля лошади (*Equus caballus*) в общем объеме охотничьей добычи.

ЗОЛОТОВКА I

Поскольку в анализируемой фаунистической коллекции Золотовки I отсутствуют многие части скелета, которые были обнаружены в скоплении костей, вскрытом в 1994-1995 гг. (Праслов, Щелинский, 1996. С. 13). Из-за того, что они были законсервированы, вовлечь в исследование «недостающие» части скелета не представляется возможным. Это обстоятельство затрудняет получение каких-либо конкретных выводов из полученных данных.

Стоит отметить, что обнаруженное скопление костей в 1994-1995 гг. указывает на явную преднамеренную отсортированность их древними обитателями стоянки. Возможно, что это скопление, как и на Восточном участке Каменной Балки II, может являться складом сырья и топлива для костров. Так же остается не совсем понятным состав и количество костей, в составе скопления, выделенному исследователями стоянки (Праслов, Щелинский, 1996).

Остается надеяться на то, что исследователи возобновят раскопки этого весьма интересного памятника, поскольку имеющийся фаунистический материал не позволяет получить ответы, а только вызывает новые вопросы.

КАМЕННАЯ БАЛКА II

Для фаунистического материала Каменной Балки II одной из отличительных черт является количественное соотношение остатков основных промысловых видов – бизона и лошади.

Как было отмечено выше в этой главе, каждому участку этой стоянки придало особое своеобразие наличия на них остатков строительных конструкций (ямок с вкопанными костями), присущих каждому участку и скоплений не утилитарного характера.

Как уже было сказано выше, о достаточно развитом косторезном деле можно говорить исходя из достаточно большого количества орудий, которые согласно трасологическому анализу, использовались для обработки кости.

Кроме того, стоит обратить внимание на то, что на стоянке редко встречаются фрагменты нижних челюстей и гораздо реже обнаруживаются обломки костей черепа животных, при этом интересно наличие достаточно большого количества нижних и верхних зубов лошади и бизона. Последнее обстоятельство указывает на то, что головы животных могли приноситься с места забоя на стоянку целиком. Как известно, черепа имеют достаточно хрупкую структуру, и возможно, вследствие их использования, они разрушались.

Любопытным является и соотношение верхних и нижних зубов бизона и лошади. Если в случае с зубами бизона можно увидеть приблизительно одинаковое количество верхних и нижних, то с зубами лошади наблюдается значительное преобладание нижних над верхними. Это может говорить о том, что голова бизона чаще приносилась на стоянку целиком, в то время как от забитых лошадей чаще приносились на стоянку нижние челюсти. Исходя из этого, можно предположить, что в данном случае больший интерес в транспортировке нижней челюсти лошади был обусловлен ее

использованием в качестве основы для составных орудий. Предпочтение в использовании нижних челюстей лошади может быть объяснено тем, что кости лошади, в отличие от бизоньих, меньше подвержены разрушению, что учитывалось при изготовлении вкладышевых орудий.

В целом, соотношение количества частей скелета животных также соответствует стоянкам с удаленным местом забоя, что имеет аналогии в этноархеологических материалах.

4.6.3. Третий этап.

К этому этапу относится время бытования основного слоя стоянки Третий Мыс, для которого реконструируется относительно сухой и холодный климат (Спиридонова, 1991; Леонова и др., 2006. С. 44 – 46). По данным палинологического анализа, в спектрах этого времени господствует пыльца трав и кустарников (60–80%). Содержание пыльцы древесных растений около 20% и только для отдельных интервалов возрастает до 40%.

Для фаунистических остатков стоянки Третий Мыс так же характерен ряд особенностей. Если для фаунистических коллекций более ранних стоянок характерно преобладание костей бизона над костями других видов, то в случае с Третьим Мысом отмечается преобладание остатков лошади.

Вместе с этим, для костей, обнаруженных на этой стоянке, характерна более сильная степень раздробленности, по сравнению с Каменной Балкой II. Можно предположить, что на состав и количество фаунистических остатков наибольшее влияние оказало два обстоятельства – удаленное место забоя и общее похолодание (ухудшение) климата.

4.6.4. Четвертый этап

Для времени бытования поселения Мирное характерен достаточно теплый климат с лесостепным типом ландшафта, с преобладанием травянистых растений, около 84% (Станко, 1982. С. 9), по долинам рек и балок произрастают древесно–кустарниковые формы растительности. Это подтверждается наличием в фаунистическом комплексе тура (*Bos*

primigenius), тарпана (*Equus gmelini*), сайги (*Saiga tatarica*), благородного оленя (*Cervus elaphus*) и кабана (*Sus scrofa*) (Бибикова, 1982. С. 71).

Мезолитическое поселение Мирное полностью соответствуют характеристикам типичного поселения охотников–собирателей.

В мезолите происходят некоторые изменения в охотничьем хозяйстве, состав промысловых видов иной, чем в палеолите. Так основным промысловым видами становятся тур (*Bos primigenius*), тарпан (*Equus gmelini*). Параллельно с этими процессами, наблюдается постепенное развитие оседлости, выразившееся в формировании долговременных базовых лагерей типа Мирного, Игрени и других.

В целом, на поселении Мирное наблюдаются общие черты с позднепалеолитическими стоянками в изготовлении каменных и костяных орудий, в сходстве видового состава и утилизации добычи.

В мезолите, как и в палеолите, основными объектами охоты остаются животные семейства полорогих (Bovidae) и лошадиных (Equidae). Для этого поселения присущи те же общие закономерности в представленности скелета животных, что говорит о схожих стратегиях транспортировки и утилизации добычи. Все это сближает мезолитическое поселение Мирное с позднепалеолитическими памятниками.

В заключение главы, следует сказать, что на хозяйственную деятельность, в частности на охотничий промысел, в верхнем палеолите Северного Причерноморья, наиболее значимое влияние оказали природно-климатические условия в регионе, соответствующие времени бытования стоянок и расположение базового лагеря относительно места забоя. Что, в первом случае, могло привести к изменению видового состава охотничьей добычи и к увеличению или уменьшению степени ее утилизации. Удаленное или близкое место забоя, оказывало влияние на предпочтение в транспортировке частей туш животных на базовую стоянку, что так же могло приводить к сильно или слабо выраженной интенсивности утилизации.

В целом, стоит отметить, что при изучении хозяйственной деятельности древних человеческих коллективов, наиболее существенным является сопоставление результатов статистических анализов с палеоэкологическими данными и учет характера самого памятника. В противном случае, есть определенная доля вероятности сделать ошибочные выводы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленной диссертационной работе изложены результаты изучения динамики охотничьей деятельности позднего верхнего палеолита в регионе Северного Причерноморья.

В исследовании, с применением единой современной методики, проанализирован свод фаунистических остатков, как свидетельства осуществления охотничьей практики древними людьми.

Результаты настоящего исследования подтверждают ранее полученные данные (Миньков, 1991; Леонова и др., 2006). Вместе с этим, использование более современных методов учета и анализа фаунистических остатков, а также, привлечение данных естественнонаучных исследований, дали более полные и достоверные результаты, а также позволили наметить ряд перспектив для дальнейших исследований.

В этом исследовании удалось получить данные, свидетельствующие о некоторой динамике в охотничьем хозяйстве Северного Причерноморья в эпоху финального верхнего палеолита.

Рассматривая результаты проведенного исследования фаунистических остатков стоянок можно сделать логичный вывод о том, что на хозяйственную деятельность, в частности на охотничий промысел, в верхнем палеолите Северного Причерноморья, наибольшее влияние оказывали природно-климатические условия в регионе соответствующие времени бытования стоянок и расположений базового лагеря относительно места забоя.

Первоочередная важность такого фактора, как природно-климатическая обстановка времени бытования стоянки, ярко иллюстрирует сопоставление данных анализа фаунистических материалов памятников.

Для более ранних стоянок (Мураловка, Анетовка II, Амвросиевка) ориентация охотничьего промысла, по большей части, на бизона, вызвана условиями окружающей среды, которые являлись наиболее благоприятными для этого вида животных.

Для памятников более позднего периода (Каменная Балка II) природно-климатическая обстановка несколько меняется, наблюдается некоторое потепление и увлажнение климата, который благоприятен как для бизона, так и для более теплолюбивого вида – широкопалой лошади. Это так же, приводит к тому, что основными видами для охоты становятся бизон и лошадь. Иными словами, специализированная охота на один вид, которую можно проследить на ранних памятниках, становится разнообразнее, что подтверждается так же значительно широким спектром видов, представленных в фаунистических остатках памятников.

Для времени бытования стоянки Золотовка I реконструируются схожая природно-климатическая обстановка, как и во время бытования основного культурного слоя Каменной Балки II. Но, к сожалению, малый объем имеющихся фаунистических остатков стоянки Золотовка I, на мой взгляд, не позволяет сделать каких-либо достоверных выводов.

Для времени бытования более позднего памятника каменнобалковской культуры, стоянки Третий Мыс, климатические условия изменяются, и это отражается на фаунистических остатках. В это время происходят сильное изменение природного окружения – произошло значительное сокращение популяций многих промысловых видов и их постепенное вымирание (Маркова и др., 2007. С. 259–270). К примеру, вымирание зубра (*Bison priscus*) определяется в интервале с 13000–6000 л.н., что в целом отражается в видовом составе охотничьей добычи, выраженного в сильном преобладании среди фаунистических остатков костей лошади.

Так же исходя из представленного состава фаунистических остатков и, относительно большей степени раздробленности костей животных на Третьем Мысу, по сравнению с Каменной Балкой II, можно сделать вывод о том, что обитателями стоянки производилась максимально возможная степень утилизации охотничьей добычи, вызванная дефицитом пищевых ресурсов.

Несмотря на то, что на момент написания работы материалы по микрофауне стоянки Третий Мыс еще не обработаны до конца, мы можем предварительно высказать соображение, основанное на общих данных, что в охотничьей добыче наблюдается тенденция увеличения доли мелких животных, птиц и рыб по сравнению с основным слоем Каменной Балки II.

Данные анализа фаунистических остатков мезолитического поселения Мирное так же подтверждают определенную зависимость охотничьего промысла от изменений природно-климатической обстановки. При этом стоит заметить, что условия времени обитания на этом поселении людей имеют общие черты с Каменной Балкой II. Вместе с этим сходство прослеживается и в общих закономерностях охотничьей деятельности – те же основные промысловые семейства животных, способы разделки и утилизации добычи.

Изменения происходят лишь в видовом составе (табл. 1). Так в фауне Мирного бизона (*Bison priscus*) заменяет тур (*Bos primigeniu*). Первобытные быки туры, являвшиеся во время верхнего палеолита обычным видом со сходными с бизоном экологическими предпочтениями. В силу своей немногочисленности и большей агрессивности по сравнению с бизоном они не входили в состав основных промысловых видов (Тур, первобытный бык..., 1972. С. 551). Но в голоцене ситуация меняется из-за климатических изменений, происходивших в конце плейстоцена–начале голоцена.

Важность такого фактора, как удаленность или близость от поселения места забоя, ярко иллюстрирует сопоставление фаунистических материалов стоянок каменнобалковской культуры и Анетовки II. Природно-климатические условия и характер поселений обоих памятниках похожи: обе долговременные, расположены в степях Северного Причерноморья, основные промысловые виды: полорогие и лошадиные. Но на Каменной Балке II кости животных представлены более избирательно (Леонова, 1985 КСИА), чем на Анетовке II, которая представляет собою стоянку, расположенную рядом с местом забоя животных (Станко, Григорьева,

Швайко, 1989; Станко, 1989), что существенно повлияло на комплектность частей скелета. Близость места забоя позволяла осуществлять разделку охотничьей добычи в непосредственной близости от памятника, и тем самым, позволяло осуществлять транспортировку частей туши даже низкой пищевой ценности. В случае с Каменной Балкой II и Третьим Мысом, их удаленность от места забоя привела к ярко выраженной избирательности скелетных частей и в более сильной их раздробленности.

Стоит так же заметить, что, исходя из взаимосвязи изменений природно-климатической обстановки и видового состава охотничьей добычи в конце плейстоцена - начала голоцена, можно утверждать, что причастность древнего человека к исчезновению некоторых видов животных минимальна.

Существует и несколько иная точка зрения, согласно которой, постоянная охота на одних и тех же видов животных в Северном Причерноморье, привела к перепромыслу. Из-за чего произошло ухудшение состояния охотничьих ресурсов, и как следствие, повышение миграции населения, преодолевающего значительные расстояния в поисках более благоприятных условий. Подобный сценарий детально разработан П.М. Долухановым. Его использовал также М.И. Будыко для обоснования драматической роли первобытного человека в истреблении многих видов позднеплейстоценовой фауны (Будыко, 1967; Долуханов, 1978. С. 38-42). Эта же идея лежит в основе, предлагаемой В.Н. Станко концепции о нарастании экологического кризиса в Северном Причерноморье как стимула для перестройки системы охотничье–собираательской экономики при переходе от палеолита к мезолиту (Станко, 1982).

Несомненно, что в условиях ведения присваивающей охотничье–собираательской экономики периодически могут возникать местные (локальные) экологические кризисы. Но, как известно, возникновение кризисной ситуации обычно приводит к регрессу культуры и даже вымиранию целых человеческих коллективов, а не оказывает «благодетельное» влияние (Крупник, 1989. С. 192-228).

Такие памятники как Анетовка II и Амвросиевский комплекс или палеоиндейские места забоя бизонов, раньше воспринимались исследователями как яркие примеры хищнического характера охотничьего промысла. Но, обращаясь к более современным археологическим исследованиям, с привлечением данных анализов естественнонаучных дисциплин, становится понятно, что все эти «монументальные» примеры перепромысла формировались в течении многих сезонов и даже лет.

Так же при моделировании экосистем позднего плейстоцена и оценки продуктивности промысла разных видов млекопитающих, без угрозы подрыва численности популяций, показывают, что добыча бизона может оказаться достаточно эффективной и экономичной (Bliss, 1982).

В заключение хочется отметить необходимость и важность изучения именно фаунистических остатков и применение способа анализа, используемого в этом исследовании. Фаунистические остатки являются важнейшим источником для изучения особенностей охотничьего промысла, так как они отражают не только особенности традиций в определении ценности частей туши и характере утилизации, но и природно-климатическую обстановку и состояние видового состава региона.

Стоит также отметить, что настоящая диссертация, в некоторой степени имеет методический характер. В работе достаточно подробно описан необходимый инструментарий, приведено подробное описание его использования.

Применяемая в кандидатской диссертации методика важна в исследовании фаунистических остатков. Она позволяет определить минимальное количество особей животных, на которых велась охота, увидеть представленность частей скелета (и тем самым характер утилизации добычи), ценность тех или иных частей туши в отдельно взятой культурной традиции и особенности ведения самого охотничьего хозяйства. Этот метод анализа можно применять для изучения разных культурных традиций и эпох

каменного века, так как он позволяет рассмотреть особенности охоты – важнейшего пищевого ресурса первобытных людей.

Комплексный анализ, результаты которого приведены в 4 главе, дает возможность более детально реконструировать условия обитания, характер добывания пищи и некоторые особенности использования продуктов охотничьего промысла позднепалеолитическими людьми.

В дальнейшем планируется провести более детальный анализ фаунистических остатков с привлечением методов естественнонаучных дисциплин, при этом особое внимание будет уделяться материалам стоянок каменнобалковской культуры. Планируется провести планиграфический анализ фаунистических остатков в сочетании с определенными кремневыми артефактами.

Для большей конкретизации в вопросе о сезонности бытования стоянки и ориентации охотничьего промысла на определенные виды, зависящего от времени года, планируется проведение анализов зубного цемента большего количества образцов как с разных участков Каменной Балки II, так и с Третьего Мыса. Так же планируется проведение исследований характера слома костей и аминокислотного анализа вмещающей породы, что позволит наиболее корректно интерпретировать скопления культурных остатков. Вместе с этим планируется привлечение фаунистических материалов более широкого круга стоянок, не ограничиваясь только одним регионом.

Список архивных материалов

Каменная Балка. Описи фаунистических коллекций // Научный архив АИАПМЗ. КП 30723/1-120 П 5064-5183.

Каменная Балка. Описи фаунистических коллекций // Научный архив Отдела археологии НИИМа МГУ. X. 0113.

Третий Мыс. Описи фаунистических коллекций // Личный архив Н.А. Хайкуновой.

Список литературы

1. Абрамова З.А. Палеолитическое искусство // МИА. 1970. №166. С78-89.
2. Александрова О.И. Функциональный анализ скребков (по материалам верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II) // КСИА, 2012. Вып. 227. С. 156-165.
3. Андрианов Б.В. Неоседлое население мира (историко–этнографическое исследование). М.: Наука, 1985. 280 с.
4. Аникович М.В., Анисюткин Н.К., Платонова Н.И. Человек и мамонт в Восточной Европе – подходы и гипотезы // Stratum plus. 2010. №1. С 99 – 136.
5. Ахметгалеева Н.Б. Основные приёмы первичного расщепления рога северного оленя по материалам верхнепалеолитической стоянки Анетовка II в Степном Побужье // Труды III (XIX) Всероссийского археологического съезда. Великий Новгород: Старая Русса. Т. I. 2011. С 20–21.
6. Ахметгалеева Н.Б. Основные приёмы первичного расщепления рога северного оленя по материалам верхнепалеолитической стоянки Анетовка II // КСИА. Вып. 227. 2012. С. 166-173.
7. Ахметгалеева Н.Б., Главенчук А.В. Обработанная кость производственного участка верхнепалеолитической стоянки Анетовка II (раскопки 1992—2010 гг.) // Stratum plus. 2012. №1. С. 193-208.
8. Байгушева В.С., Титов В.В. Природная среда и условия жизни охотников на зубров в Приазовье // Вестник антропологии. М.: МГУ, 2007. Вып. 15, часть I. С. 113–119.
9. Баскин Л.М. Поведение копытных животных. М.: Наука. 1976. 297 с.

10. Бачура О. П., Зданович Г. Б., Косинцев П. А. Сезон и возраст забоя домашних копытных по регистрирующим структурам из укрепленного поселения Аркаим // Экология древних и традиционных обществ. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2011. Выпуск 4. С. 11-12.
11. Береговая Н.А. Палеолитические местонахождения СССР // МИА. М.; Л.: АН СССР, 1960. № 81. 219 с.
12. Береговая Н.А. Палеолитические местонахождения СССР (1958–1970 гг.). Л.: Наука. 1984. 172 с.
13. Бессуднов А.А. Особенности разнофункциональных позднепалеолитических памятников в Дивногорье // А. А. Бессуднов, А. Н. Бессуднов Дивногорский сборник "Дивногорье": труды музея-заповедника "Дивногорье". Воронеж, 2012. Вып. 3. С. 73-77.
14. Бибиков С.Н. Некоторые аспекты палеоэкономического моделирования палеолита // СА. 1969. № 4. С. 5–22.
15. Бибиков С.Н. Плотность населения и величина охотничьих угодий в палеолите Крыма // СА. 1971. № 4. С. 11–22.
16. Бибикова В.И. О некоторых биологических особенностях первобытного зубра // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1950. Т. 55. Вып. 5. С. 35-43.
17. Бибикова В.И. Териофауна поселения Мирное // Станко В.Н. Мирное: Проблема мезолита степей Северного Причерноморья. К: Наукова думка. 1982. С. 139-165.
18. Бибикова В.И., Старкин А.В. Териокомплекс позднепалеолитического поселения Анетовка II // Четвертичный период: Палеонтология и археология. Кишинев: Штиинца, 1989а. С. 8–16.
19. Бибикова В.И., Старкин А.В. Характеристика остеологического материала из раскопок позднепалеолитического поселения Анетовка II // Позднепалеолитическое поселение Анетовка II. Киев: Наукова думка. 1989б. С. 127–131.
20. Білан Н.Г. Визначення фауністичних матеріалів із розкопок Амвросіївського кістковища у 1986-1989 рр. // Кротова О.О.

Пізньопалеолітичні мисливці Азово–Чорноморських степів. К.: Видавець Олег Філкж, 2013. С. 362-364

21. Бонч-Осмовский Г.А. Итоги изучения крымского палеолита // Труды II международной конференции АИЧПУ. М.,Л., Новосибирск: Гос, научн. Техн.горн.-геол.-нефт, издательство, 1934. Вып. 5. С. 114-183.
22. Борисковский П.И. Начальный этап первобытного общества. Л.: Изд-во ЛГУ, 1950. 140 с.
23. Борисковский П.И. Палеолитическая стоянка под Одессой (Раскопки 1959 года) // КСИА АН СССР. 1961а. Вып. 86. С. 28-35.
24. Борисковский П.И. Позднепалеолитическая стоянка Большая Аккаржа по раскопкам 1959 г. // КС ОГАМ. Одесса: Изд во Одесск. гос. ун-та, 1961б. С. 18-23.
25. Борисковский П.И. Раскопки позднепалеолитической стоянки Большая Аккаржа в 1961 г. // КС ОГАМ. Одесса: Кн. Изд во, 1963. С. 7-10.
26. Борисковский П.И. Проблема развития позднепалеолитической культуры степной области // Докл. на VII МКАЭН. М.: Наука, 1964. №237. 15 с.
27. Борисковский П.И. Проблема развития позднепалеолитической культуры степной области // Труды VII МКАЭН. М.: Наука, 1970. Т. 5. С. 425-430.
28. Борисковский П.И., Праслов Н.Д. Палеолит бассейна Днепра и Приазовья // САИ. М.,Л.: Наука, 1964. Вып. А I-5. 56 с.
29. Будыко М.И. О причинах вымирания некоторых животных в конце плейстоцена // Известия АН СССР. Сер. геогр. 1967. № 2. С. 28–36.
30. Будыко М.И. Изменения климата. Л.: Гидрометеиздат, 1974. 281 с.
31. Будыко М.И. Глобальная экология. М.: Мысль, 1977. 328 с.
32. Величко А.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И. Позднепалеолитический человек заселяет Русскую равнину // Природа. 2003. №3. С. 53-60.
33. Верещагин Н.К. Использование остатков наземных позвоночных для периодизации палеолита // Вопросы стратиграфии и периодизации палеолита. Труды КИЧП. М.: Изд-во АН СССР, 1961. Т. 18. С. 157–159.

- 34.** Верещагин Н.К. Освоение животного мира первобытным человеком на территории СССР // Труды VII МКАЭН. М.: Наука, 1970. Т. 5. С. 531-536.
- 35.** Верещагин Н.К. Охота первобытного человека и вымирание плейстоценовых млекопитающих в СССР // Труды ЗИН АН СССР. Л.: Наука, 1971. Т. 49. С. 200-232.
- 36.** Верещагин Н.К., Барашников Г.Ф. Вымирание млекопитающих в четвертичном периоде Северной Евразии // Тр. Зоол. Ин-та АН СССР. Т. 131. 1985. С. 3–38.
- 37.** Виноградова Е.А. Планировка верхнепалеолитических поселений: древний рельеф и хозяйственно–бытовая структура памятника // Донская археология. Ростов–на–Дону: 2000. № 3–4. С. 24–37.
- 38.** Виноградова Е.А. Хозяйственная структура юго–западной части стоянки Каменная Балка II (по данным планиграфии). // АА. Донецк: 1995. Вып. 4. С. 88–92.
- 39.** Виноградова Е.А. Комплексный анализ культурного слоя: проблемы микростратиграфии (по материалам верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II) / Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2005. 20 с.
- 40.** Виноградова Е.А., Леонова Н.Б., Хамакава М. Система природопользования и жизнеобеспечения в позднем верхнем палеолите на юге Русской равнины (на примере основного слоя верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II) // Палеолит и мезолит Восточной Европы. М.: 2011. С. 68 – 382.
- 41.** Виноградова Е.А., Леонова Н.Б. Северо-западный участок основного слоя верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II // КСИА. 2014. № 235. С. 226-243.
- 42.** Гайдученко Л. Л., Зданович Д. Г., Куприянова Е. В., Хэнкс Б. К. Внутригодовая динамика населенности укрепленных поселений эпохи средней бронзы в Южном Зауралье // Экология древних и традиционных обществ. Тюмень: ИПОС СО РАН. 2011. Вып. 4. С. 150-155.

43. Гвоздовер М.Д. О культурной принадлежности позднепалеолитических памятников Нижнего Дона. // ВА. Вып.27. 1967. С. 82–103.
44. Гвоздовер М.Д., Леонова Н.Б. Клад кремня из верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II. // Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы. Л.: 1977. С. 127–136.
45. Гимранов Д.О., Сатаев Р.М. Одонтологическая дифференциация соболя, каменной и лесной куниц // Материалы по флоре и фауне республики Башкортостан. Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. Вып. I. С. 45-57
46. Главенчук А.В. Культурный шар поселения Анетівка 2(за результатами дослідження північно – східної ділянки) // Кам'яна доба України. Київ: Шлях, 2011. Вип. 14. С. 141-148.
47. Городцов В.А. Археология: Каменный период. М., Петроград: Гос. Из-во, 1923. Т. I. 398 с.
48. Григорьева Г.В. Позднепалеолитические культовые места. // Религиозные представления в первобытном обществе. Тез. докл. конф. М.: Издательство ИНИОН. 1987. С. 57–59.
49. Гурвич И.С. Юкагирская проблема в свете этнографических данных // Юкагиры (историко–этнографический очерк). Новосибирск: Наука. 1975. С. 12–83.
50. Долуханов П.М. Истоки миграций (моделирование демографических процессов по археологическим и экологическим данным) // Проблемы археологии. Л.: Изд–во ЛГУ. 1978. Вып. 2. С. 38–42.
51. Долуханов П.М. Археологические методы реконструкции природно–исторических процессов // Методы естественных наук в археологии. М.: Наука. 1987. С. 6–13.
52. Ефремов И.А. Тафономия – новая отрасль палеонтологии // Известия АН СССР. Отд. биол. 1940. № 3. С. 405–413
53. Ефремов И.А. Тафономия и геологическая летопись. Кн. I: Захоронение наземных фаун в палеозое // Труды ПИН АН СССР. М.; Л.: Изд–во АН СССР, 1950. 178 с.

- 54.** Ефименко П.П. Первобытное общество: очерки по истории палеолитического времени. 3-е изд., доп. и перераб. Киев: Изд-во АН УССР, 1953. 664 с.
- 55.** Замятнин С.Н. Раскопки у с. Гагарина (верховья Дона, ЦЧО) // Известия ГАИМК. 1935. Вып.118. С. 26-27.
- 56.** Замятнин С.Н. Некоторые вопросы изучения хозяйства в эпоху палеолита // Проблемы истории первобытного общества. Труды ИЭ АН СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. Т. 54. С. 80-108.
- 57.** Замятнин С.Н. Очерки по палеолиту. М.,Л.: Изд-во АН СССР, 1961. 176 с.
- 58.** Кларк Дж.Г.Д. Доисторическая Европа: Экономический очерк. М.: Изд-во иностр. лит. 1953. 332 с.
- 59.** Клевезаль Г.А. Регистрирующие структуры млекопитающих в зоологических исследованиях. М.: Наука. 1988. 285 с.
- 60.** Клевезаль Г.А. Принципы и методы определения возраста млекопитающих. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2007. 283 с.
- 61.** Клевезаль Г.А., Клейненберг С.Е. Определение возраста млекопитающих по слоистым структурам зубов и кости. М: Наука. 1967. 142 с.
- 62.** Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. Санкт-Петербург. М., Краснодар: Лань, 2003. 7-е издание. 1040 с.
- 63.** Корниец Н.Л. О причинах вымирания мамонта на территории Украины // Ископаемые фауны Украины и смежных территорий. Киев: Изд-во АН УССР, 1962. Вып. I. С. 93-169.
- 64.** Краснокутский Г.Е. Технология процесса разделки охотничьей добычи в позднем палеолите Северного Причерноморья // Stratum plus. 1999. №1. С. 312 – 321.
- 65.** Кротова А.А. О хозяйственной деятельности позднепалеолитического населения степной зоны Восточной Европы // Археология, 1988. № 64. С. 1– 11.
- 66.** Кротова О.О. Кістки бізонів зі слідами діяльності людини з Амвросіївського пізньопалеолітичного комплексу // Матеріали та дослідження з археології Східної України. Луганськ. 2006. С. 6-14.

- 67.** Кротова О.О. Пізньопалеолітичні мисливці Азово–Чорноморських степів. К.: Видавець Олег Філкж, 2013. 420 с.
- 68.** Кротова О.О., Сніжко І.А. Сліди утилізації мисливської здобичі в Амвросіївці // Археологія. № 4. 1993. С.72-85.
- 69.** Кротова А.А., Снежко И.А. Кости бизонов со следами древних сломов из Амвросиевки // АА. № 5. Донецк: 1996. С. 139-146.
- 70.** Кротова О.О., Сніжко І.А., Логвиненко В.М. Дослідження Амвросіївської стоянки (1998 – 2004) // Археологічні дослідження в Україні 2003 – 2004 рр. Київ: Дике Поле, 2005. С. 194 – 197.
- 71.** Кротова О.О., Сніжко І. А., Логвиненко В.М. Нові дані щодо обробки мисливської здобичі на Амвросіївській стоянці // Дослідження первісної археології в Україні (До 50 – річчя відкриття палеолітичної стоянки Радомишль). Київ: Корвін–Пресс, 2008. С. 42–50.
- 72.** Крупник И.И. Арктическая этноархеология: Модели традиционного природопользования морских охотников и оленеводов Северной Евразии. М.: Наука, 1989. 272 с.
- 73.** Кулькова Т.Ф., Любин В.П. результаты изучения отложений пещер Кударо I, Кударо III методом фосфатного анализа // Кударские пещерные палеолитические стоянки в Юго – Осетии. М.: Наука, 1980. С. 45-50.
- 74.** Лаврушин Ю. А., Бессуднов А. Н., Спиридонова Е. А., Кураленко Н. П., Холмовой Г. В., Бессуднов А. А. Дивногорье (Средний Дон): природные события времени финального палеолита // БКИЧП. М.: 2010. №70. С. 23-34.
- 75.** Леббок Д. Доисторические времена или первобытная эпоха человечества, представленная на основании изучения остатков древности и нравов и обычаев современных дикарей. М.: ред. сборн. Природа, 1876. 492 с.
- 76.** Леви–Строс К. Структурная антропология. М.: Наука, 1985. 536 с.
- 77.** Леонова Н.Б. О методах изучения структуры верхнепалеолитических стоянок // ВА, 1983. Вып. 71. С. 104-110.

- 78.** Леонова Н.Б. Планиграфическое исследование свидетельств утилизации охотничьей добычи на материалах стоянки Каменная Балка II // КСИА, 1985. Вып. 181. С. 12-16.
- 79.** Леонова Н.Б. Возможности выявления критериев длительности обитания на верхнепалеолитических памятниках // Проблемы культурной адаптации в эпоху верхнего палеолита. Л., 1989. С. 32-34.
- 80.** Леонова Н.Б. Возможности планиграфии и микростратиграфии при современных полевых исследованиях // КСИА. 1990. Вып. 202. С. 13-17.
- 81.** Леонова Н.Б. Методы диагностики хозяйственной деятельности на памятниках каменного века // АА, 2000. № 9. С. 137-144.
- 82.** Леонова Н.Б., Миньков Е.В. К вопросу об интерпретации Амвросиевского костяка – уникального памятника позднего палеолита Приазовья // Проблемы интерпретации археологических источников. Орджоникидзе: Изд-во СОГУ, 1987. С. 34–50.
- 83.** Леонова Н.Б., Несмеянов С.А., Виноградова Е.А., Воейкова О.А., Гвоздовер М.Д., Миньков Е.В., Спиридонова Е.А., Сычева С.А. Палеоэкология равнинного палеолита (На примере комплекса верхнепалеолитических стоянок Каменная Балка в Северном Приазовье). М.: Научный мир, 2006. 360 с.
- 84.** Леонова Н.Б., Несмеянов С.А., Матюшкин И.Е. Региональная и локальная палеоэкология каменного века // Проблемы палеоэкологии древних обществ. М.: Изд-во Российского открытого университета, 1993. С. 5-19.
- 85.** Леонова Н.Б., Несмеянов С.А., Спиридонова С.А., Сычева С.А. Стратиграфия покровных отложений и реконструкция условий обитания древнего человека на позднепалеолитической стоянке Каменная Балка II // Stratum plus. – № 3. 2001–2002. М., 2002. С. 523–537.
- 86.** Лялин В.С., Зверева И.Г., Никифорова Н.Г. Статистика: теория и практика в Excel. М., 2010. 448 с.
- 87.** Мазин А. И. Традиционные верования и обряды эвенков-орочонов (конец XIX — начало XX в.) // АН СССР, Сиб. отд-ние, Ин-т истории, филологии и философии. Новосибирск: Наука, 1984. 200 с.

- 88.** Маркова А.К., Т. ван Кольфсхотен. Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену (24–8 тыс.л.н.). М.: товарищество научных изданий КМК. 2008. 556 с.
- 89.** Массон В.М. Экономика и социальный строй древних обществ: (В свете данных археологии). Л.: Наука, 1976. 192 с.
- 90.** Массон В.М. Охота как хозяйственная система палеолитической эпохи // Тез. докл. XI Конгр. ИНКВА. М., 1982. Т. 3. С. 214-215.
- 91.** Миньков Е.В. Охотничье хозяйство населения Северного Причерноморья в эпоху позднего палеолита. Дисс. на соиск. уч. ст. канд. ист. наук. М., 1991. 418 с.
- 92.** Миньков Е.В. Система природопользования в позднем палеолите: метод и достоверность реконструкций // Проблемы палеоэкологии древних обществ. М.: Изд во Российского открытого ун-та, 1993. С. 19-59.
- 93.** Миньков Е.В. О культовой деятельности на стоянке Каменная Балка II // АА, Донецк, 2001. №10. С. 23-32.
- 94.** Морган Ж. де. Доисторическое человечество. Общий очерк доисторического периода. М.; Л.: гос. Изд-во, 1926. 315 с.
- 95.** Морган Л.Г. Древнее общество или исследование линий человеческого прогресса от дикости через варварство к цивилизации // Материалы по этнографии. Л.: Изд-во Ин-та народов Севера ЦИКСССР, 1935. Т. I. 352 с.
- 96.** Мортилье Г., Мортилье А. Доисторическая жизнь. СПб: XX век, 1903. 576 с.
- 97.** Несмеянов С.А. Геоморфологические аспекты палеоэкологии горного палеолита (на примере Западного Кавказа). М.: Научный мир. 1999. 452 с.
- 98.** Обермайер Г. Доисторический человек. СПб: Брокгауз-Ефрон, 1913. 687 с.
- 99.** Оленковский Н.П. Позднепалеолитическая и мезолитическая экономика при отсутствии местных сырьевых ресурсов (по материалам нижнеднепровско-присивашского района) // Stratum Plus Journal, 2009. С. 243-152.

- 100.** Паавер К.Л. К методике определения относительного значения видов и групп млекопитающих в остеологическом материале из раскопок археологических памятников // Известия АН ЭССР. Сер. биол., 1958. Т. 7. № 4. С. 277–289.
- 101.** Пидопличко И.Г. Дневники Амвросиевской археологической экспедиции за 1940 и 1949 гг. Киев: ЦНА АН УССР. Фонд 139. 1949а.
- 102.** Пидопличко И. Г., Амвросиевская палеолитическая стоянка и ее особенности // КСИА АН УССР, № 2, К., 1953. С. 65-68.
- 103.** Пидопличко И.Г. Позднепалеолитические жилища из костей мамонта на Украине. Киев: Наукова думка, 1969. 164 с.
- 104.** Пидопличко И.Г. Влияние человека на развитие фауны в плейстоцене и голоцене // Труды VII МКАЭН. М.: Наука, 1970. Т. 5. С. 527-530.
- 105.** Плохенко Б.Г. Сравнительный анализ охотничьей деятельности на стоянках каменнобалковской культуры // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. – Казань: Отечество, 2014а. Т. 1. С. 116 – 119.
- 106.** Плохенко Б.Г. Изучение фаунистических остатков в этноархеологии как пример палеоэкономических реконструкций // Вестник московского университета. Серия XXIII. Антропология. М., 2014б. № 4. С. 119 – 129.
- 107.** Плохенко Б.Г. Факторы оказывающие воздействие на формирование состава фаунистических остатков на археологических памятниках // ix международная археологическая конференция студентов и аспирантов «проблемы археологии Восточной Европы». Ростов-на-Дону, 2014в. С. 124-127.
- 108.** Плохенко Б.Г. Анализ охотничьей деятельности верхнего палеолита северного Причерноморья // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015а. – №02(106). – IDA [article ID]: 1061501044. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/44.pdf>

- 109.** Плохенко Б.Г. Анализ зубного цемента – возможности и перспективы при изучении археологических памятников (на примере Каменной Балки II) // Вестник московского университета. Серия XXIII. Антропология. М., 2015б. С. 130-135.
- 110.** Плохенко Б.Г. Использование результатов белкового анализа при изучении культурного слоя верхнепалеолитических стоянок (на примере стоянки Каменная Балка II) // Материалы III Международная конференция молодых ученых «Новые материалы и методы археологического исследования». М.: ИА РАН. 2015в. С. 37-39.
- 111.** Праслов Н.Д. Некоторые специфические черты каменных орудий мураловской палеолитической стоянки // КСИА АН СССР, 1972. Вып. 131. С. 70-77.
- 112.** Праслов Н.Д. Отражение культурной адаптации к природной среде в материалах позднего палеолита Русской равнины // Проблемы культурной адаптации в эпоху верхнего палеолита. Л., 1989. С.7-9.
- 113.** Праслов Н.Д., М.А. Иванова, Е.С. Малясова. Золотовка 1 – поселение охотников на зубров на Нижнем Дону // БКИЧП, 1980. № 50. С. 168-175.
- 114.** Праслов Н.Д., Филиппов А.К. Первая находка палеолитического искусства в южнорусских степях // КСИА АН СССР, 1967. Вып. 111. С. 24-30.
- 115.** Праслов Н.Д., Щелинский В.Е. Верхнепалеолитическое поселение Золотовка I на Нижнем Дону. СПб: 1996. 73 с.
- 116.** Рековець Л.І. Визначення мікрофауни з Амвросіївського кістковища (прірізка до Центрального розкопу, II умовний горизонт, 2005 р. Дослідження) // Кротова О.О. Пізньопалеолітичні мисливці Азово–Чорноморських степів. К.: Видавець Олег Філкж, 2013. С. 365.
- 117.** Рековец Л.И., Надаховский А. Эволюция биоценозов перигляциальной зоны в позднем плейстоцене Восточной Европы // Вестник зоологии, 2007. Т.41. №3. С.197–206.
- 118.** Рогачев А. Н., Аникович М. В. Поздний палеолит Русской равнины и Крыма // Археология СССР. М., 1984. С. 161-271.

- 119.** Салинз М. Экономика каменного века. ОГИ, 1999. 296 с.
- 120.** Сапожников И.В. Большая Аккаржа. Хозяйство и культура позднего палеолита степной Украины. К.: Шлях, 2003. 303 с.
- 121.** Сапожников И. В., Сапожникова Г. В. Хронологія поселень та культурна послідовність мезоліту–неоліту Північно–Західного Причорномор'я // Кам'яна доба України. 2005а. Т. 7. С. 87–95
- 122.** Сапожников И.В., Сапожникова Г.В. Проблемы хронологии и культурной периодизации памятников мезолита и неолита Северо-Западного Причерноморья // АЭАЕ, 2005б. № 4 (24). С. 30-39.
- 123.** Сапожникова Г.В. Взаимоотношение культур и хозяйственных комплексов финального палеолита и мезолита Южного Побужья / Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. ист. наук. Л.: 1986. 16 с.
- 124.** Семенов С.А. Очерки развития материальной культуры и хозяйства палеолита // У истоков человечества. Основные проблемы антропогенеза. М.: Изд-во МГУ, 1964. С. 152-190.
- 125.** Семенов С.А. Развитие техники в каменном веке. Л.: Наука, 1968. 363 с.
- 126.** Смольянинова С.П. Палеолит и мезолит Степного Побужья. Киев: Наукова думка, 1990. 108 с.
- 127.** Сніжко І. А. Утилізація мисливської здобичі на Амвросіївському пізньопалеолітичному комплексі / Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. наук. Київ, 2001. 20 с.
- 128.** Солдатова Т.Е. Костяные индустрии ранней поры верхнего палеолита Европы / Дисс. на соиск. уч. ст. канд. ист. наук. М., 2015. 418 с.
- 129.** Соффер О.А. Верхний палеолит Средней и Восточной Европы: люди и мамонты // Проблемы палеоэкологии древних обществ. Сб. статей под ред Н.Б.Леоновой, С.А.Несмеянова. М.: Изд. Российского открытого ун–та, 1993. С. 99–118.
- 130.** Соффер О.А., Адовасио Дж. М. Роль собирательства и технологий обработки растительного сырья в верхнем палеолите // Проблемы археологии каменного века (к юбилею М.Д. Гвоздовер). М., 2007. С. 62–79.

- 131.** Спиридонова Е.А. Эволюция растительного покрова бассейна Дона в верхнем плейстоцене-голоцене (верхний палеолит-бронза). М.: Наука, 1991. 221 с.
- 132.** Станко В.Н. Мирное: Проблемы мезолита степей Северного Причерноморья. Киев: Наукова думка, 1982. 176 с.
- 133.** Станко В.Н. Хронология и периодизация позднего палеолита и мезолита Северного Причерноморья / В.Н. Станко, Ю.С. Свеженцев // БКИЧП, 1988. № 57. С. 116-120.
- 134.** Станко В.Н. Позднепалеолитическое поселение Анетовка II // Каменный век: памятники, методика, проблемы. Киев: Наукова думка, 1989. С. 113–125.
- 135.** Станко В.Н. Анетовка 2 — позднепалеолитическое поселение и святилище охотников на бизонов в Северном Причерноморье // *Stratum plus*, 1999. №1. С. 322–325
- 136.** Станко В.Н. Первые скотоводы азово-причерноморских степей // *Археологія та етнологія Східної Європи: матеріали і дослідження*. Одеса: Астропринт, 2000. С. 7-20.
- 137.** Станко В.Н., Григорьева Г.В., Швайко Т.Н. Позднепалеолитическое поселение Анетовка II (Вопросы культурно–исторической периодизации позднего палеолита Северного Причерноморья). Киев: Наукова думка, 1989. 509 с.
- 138.** Станко В.Н., Смольянинова С.П., Иванов Г.Н. Раскопки позднепалеолитических стоянок Анетовка I и II на Среднем Буге // *Древности Северо–Западного Причерноморья*. Киев: Наукова думка, 1981. С. 5–17.
- 139.** Станко В.Н., Григорьева Г.Н., Швайко Т.Н. Позднепалеолитическое поселение Анетовка II // *Вопросы культурно–исторической периодизации позднего палеолита Северного Причерноморья*. Киев: Наукова думка, 1989. 509 с.
- 140.** Станко В.Н., Кіосак Д.В., Біаджі Паоло. Нові радіовуглецеві дати поселення Мирне // *Наукові прац. Науково-методичний журнал. Серія «Історичні науки»*. Николаев: 2008. Вип. 83. Т. 96. С. 33-37.

- 141.** Старкин А.В. Позднеплейстоценовые териофауны степной зоны Юга Украины / Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. Киев, 2001.
- 142.** Столяр А.Д. происхождение изобразительного искусства. М.: Искусство, 1985. 300 с.
- 143.** Сыроечковский Е.Е. Северный олень. М.: Агропромиздат, 1986. 256 с.
- 144.** Сычева С. А., Леонова Н. Б., Александровский А.Л., Водяницкий Ю.Н., Гольева А.А., Зазовская Э.П., Карфу А.А., Каздым А.А., Ковалюх Н.Н., Курочкин Е.Н., Маркова А.К., Николаев Н.И., Пустовойтов К.Е., Рысков Я.Г., Седов С.Н., Скрипкин В.В., Скрипникова М.И., Сычевская Е.К., Чепалыга А.Л., Чичагова О.А. Естественно-научные методы исследования культурных слоев древних поселений. М.: НИИ-Природа. 2004. 162 с.
- 145.** Тайлор Э.Б. Антропология // Введение к изучению человека и цивилизации. 2-е изд., испр. СПб.: Изд. И.И. Бибина, 1898. 436 с.
- 146.** Тур, первобытный бык, *Vos primigenius* *Vojanus* // Млекопитающие Советского Союза. Под ред. В.Г. Гептнер, А.А. Слудского. Т. 2. Ч. 2. М., 1972. С. 551.
- 147.** Уваров А.С. Археология России. I: Каменный период. М: Синодальная типография, 1881а. Том I. 440 с.
- 148.** Уваров А.С. Археология России. I: Каменный период. М: Синодальная типография, 1881б. Том II. 152 с.
- 149.** Усачук А.М. Трасологічний аналіз деяких кістяних та кам'яних знарядь з Амвросіївського верхньопаліолітичного комплексу // Кротова О.О. Пізньопалеолітичні мисливці Азово–Чорноморських степів. К.: Видавець Олег Філкж, 2013. С. 347-353.
- 150.** Федюнин И.В. Палеолит и мезолит Южного Подонья. Воронеж: ВГПУ, 2010. 202 с.
- 151.** Формозов А.А. Могут ли служить орудия каменного века этническим признаком? // СА, 1957. №4. С. 70–74.

- 152.** Хайкунова Н.А. Южный участок стоянки Третий мыс (Каменная Балка III) // Проблемы археологии каменного века (к юбилею М.Д. Гвоздовер). М., 2007. С. 257–276.
- 153.** Хайкунова Н.А. Комплексы стоянки Третий Мыс: проблема объединения // Палеолит и мезолит Восточной Европы. М., 2011. С. 383–396.
- 154.** Хайкунова Н.А., Симоненко А.А. Третий Мыс (Каменная Балка 3) – многослойный памятник конца позднего палеолита. // Труды VI (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Казань: Отечество, 2014. Т.1. С.172-176.
- 155.** Хамакава М. Специализация хозяйственной деятельности на стоянке Каменная Балка II на основе анализа распределения микродебитажа // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда. М., 2008. Т. I. С.94-97.
- 156.** 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.
- 157.** Хамакава М., Александрова О.И. Опыт функционально-планиграфического анализа микродебитажа (по материалам верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II) // РА. 2011. №3. С. 5-13.
- 158.** Холюшкин Ю.П. Проблемы корреляции позднепалеолитических индустрий Сибири и Средней Азии. Новосибирск: Наука, 1981. 120 с.
- 159.** Щелинский В.Е. Трасология, функции орудий труда и хозяйственно–производственные комплексы нижнего и среднего палеолита (По материалам Кавказа, Крыма и Русской Равнины) / Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. док. Ист. наук. СПб, 1994. 40 с.
- 160.** Amber J. Processual Archaeology. Greenwood Publishing Group. 1969, 2004. 348 p.
- 161.** Banning E. B. The Archaeologist's Laboratory: The Analysis of Archaeological Data. Springer, 2000. 316 p.

- 162.** Bessudnov A.A., Bessudnov A.N. Upper Palaeolithic adaptation to surrounding landscapes in Divnogor'ye (Middle Don, Central Russia) // Geomorphic processes and Geoarchaeology: from landscape archaeology to archaeotourism. International conference held in Moscow-Smolensk, Russia, August 20-24, 2012. Extended abstracts. Moscow-Smolensk, 2012. Pp. 41-44.
- 163.** Binford L.R. Forty–seven trips: A case study in character of formation processes of archaeological record // Contribution to anthropology: The interior peoples of Northern Alaska. National Museum of Man, Mercury Series. Ottawa: National Museum of Canada, 1976. Paper № 49. P. 299–351.
- 164.** Binford L.R. Nunamiut ethnoarchaeology. N/Y: Academic Press, 1978. 509 p.
- 165.** Binford L.R. Bones: Ancient men and modern myths. New York: Academic Press, 1981. 320 p.
- 166.** Binford L.R. The archaeology of place // Journal of Anthropological Archaeology. New York: Academic Press, 1982. V.1. №1. P. 5–31.
- 167.** Binford L.R. In Pursuit of the past. Thames&Hudson. London, 1983. 260 p.
- 168.** Binford L.R. Butchering, sharing and archaeological record // Journal of Anthropological Archaeology. N/Y: Academic press, 1984. V.3. № 3. P. 235–257.
- 169.** Binford L.R. Constructing Frames of Reference: An Analytical Method for Archaeological Theory Building Using Hunter–gatherer and Environmental Data Sets. University of California Press, 2001. 563 p.
- 170.** Bliss L.C., Richards J.H. Present–day arctic vegetation and ecosystems as a predictive tool for the arctic steppe mammoth biome // Paleoecology of Beringia. N/Y: Academic Press, 1982. P. 241–257.
- 171.** Bouchere de Pertes. Antiquites celtiques et antediluviennes. Paris: 1847-1864. V.I-III.
- 172.** Brumley J.H. The Cactus Flower site in southeastern Alberta: 1972–1974 exavations // National Museum of Man, Mercury Series. Ottawa: National Museum of Canada, 1975. Paper № 46. 234 p.

- 173.** Carlson Kristen, Bemen Leland. Organization of bison hunting at the Pleistocene/Holocene transition on the Plains of North America // *QI*, University of Oklahoma, United States, 2012. №297. P. 93-99.
- 174.** David N., Kramer C. *Ethnoarchaeology in Action*. Cambridge University Press, 2001. 476 p.
- 175.** Enloe J.G. Hunting specialization: single–species focus and human adaptation // *Le Bison: Giber et moyen de subsistence des hommes du Raleolithique aux paleoindiens des Grandes Plaines*. Editions APDCA, Antibes, 1999. P. 501-509.
- 176.** Fitzhugh B., Habu J. *Beyond Foraging and Collecting*. Springer, 2002. 442 p.
- 177.** Forde C.D. *Habitat, economy, and society: a geographical introduction to ethnology*. London–Mfthuen, 1934. 454 p.
- 178.** Frison.G. C. The Glenrock Buffalo Jump, 48C0304: Late Prehistoric Period Buffalo Procurement and Butchering. *Plains Anthropologist Memoir*. 1970. №7. Pp. 89-97.
- 179.** Frison G.C. The Wardell buffalo trap 48SU301: communal procurement in the upper Green River basin, Wyoming // *Anthropological papers of the museum of Anthropology: University of Michigan*, 1973. Pp. 24-42.
- 180.** Frison, G. C. *The Casper Site: A Hell Gap Bison Kill on the High Plains*. New York: Academic Press, 1974. 237 p.
- 181.** Frison G.C. *Prehistoric hunters of the High Plains*. New York: Academic Press, 1978. 457 p.
- 182.** Frison G.C. *Bison dentition studies* // Frison G.C., Stanford D.J. *The Agate Basin site: A record of Paleoindian occupation of the Northwestern High Plains*. New York: Academic Press, 1982. P. 240–260.
- 183.** Frison G.C. The Carter/Kerr-McGee Paleoindian site: Cultural resource management and archaeological research // *American Antiquity*, 1984. V.49. №2. P. 288-314.
- 184.** Frison G.C., Andrews R.L., Adovasio J.M. and oth. A Late Paleoindian animal trapping net from nothern Wyoming // *American Antiquity*, 1986. V.51. №2. P. 352–361.

- 185.** Frison G.C., Todd L.C. The Horner site: The type site of the Cody cultural complex. New York: Academic Press, 1987. 586 p.
- 186.** Frison G.C. Paleoindian subsistence and settlement during post–Clovis times on the Northwestern Plains, the adjacent mountain ranges, and intermountane Basins // *Americans before Columbus: Ice–Age origins*. Ethnology Monographs. Dep. of Anthropology, University of Pittsburgh, Pennsylvania, 1988. № 12. P. 83–106.
- 187.** Frison G.C. North American High Plains Paleoindian hunting strategies and weaponry assemblages // Paper prepared for the Russian–American Symposium on Upper Paleolithic–Paleoindian relationships. University of Wyoming, Laramie, Wyoming, 1989. 21 p.
- 188.** Frison G.C., Wilson M., Wilson D.J. Fossil bison and artifacts from an early Altithermal period arroyo trap in Wyoming // *American Antiquity*, 1976. V.41. №1. P. 28-57.
- 189.** Hoffecker J.F. *Desolate Landscapes: Ice-Age Settlement in Eastern Europe*. Rutgers University Press, 2002. 298 p.
- 190.** Hoffecker J. F., Elias S. A. *Human Ecology of Beringia*. Columbia University Press, 2007. 290 p.
- 191.** Jochim M.A. *Strategies for survival: Cultural behavior in an ecological context*. New York: Academic Press, 1981. 233 p.
- 192.** John F. Hoffecker, I.E. Kuz'mina, E.V. Syromyatnikova, M.V. Anikovich, A.A. Sinitsyn. Evidence for kill–butchery events of early Upper Paleolithic age at Kostenki, Russia // *Journal of Archaeological Science*, 2010. P. 1073–1089.
- 193.** Julien M.-A, Krotova O. Preliminary Results of a new zooarchaeological study at Amvrosievka (Ukraine) // *Archaeological almanac*. Donetsk: 2008. №19. Pp. 189-200.
- 194.** Julien M.-A. Taphonomical and Archaeozoological study of the bison bone bed of Amvrosievka (west excavation) // Кротова О.О. Пізньопалеолітичні мисливці Азово–Чорноморських степів. К.: Видавець Олег Філкж, 2013. С. 354-361.

- 195.** Kehoe T.F., Kehoe A.B. Observations on the butchering technique at a prehistoric bison-kill in Montana // *American Antiquity*, 1960. V.25. №3. P. 420–423.
- 196.** Klein R.G. The mammalian fauna of the Klasies River Mouth sites, Southern Cape Province, South Africa // *The South African Archaeological Bulletin*. Claremont: South African Archaeological Society, 1976. V.31. Pp. 123–124.
- 197.** Klein R. G., Cruz–Uribe K. *The Analysis of Animal Bones from Archeological Sites*. University of Chicago Press, 1984. 266 p.
- 198.** Knecht H. *Projectile Technology*. Springer, 1997. 408 p.
- 199.** Leonova N. The Upper Paleolithic of the Russian Steppe Zone // *JWP*, Vol. 8, №2, 1994. Pp.169-210.
- 200.** Leonova N. Dwelling in the eastern Steppe Zone. // *Perceived Landscapes and Built Environments*. Oxford: BAR Interenational series 1122, 2003. Pp .17-25.
- 201.** Leonova N.B., Mln'kov E.V. Spatial analysis of faunal remains from Kamennaya Balka II. // *Journal of anthropological archaeology*, 1988. №7. P. 203–230.
- 202.** Leonova N., Nesmeyanov S. , Vinogradova E., Voeykova O. Upper paleolithic subsistence practices in the southern russian plain: paleolandscapes and settlement system of kamennaya balka sites // *QI*, 2015. P. 175–187.
- 203.** Lyman R.L. *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University Press, 2008. 348 p.
- 204.** Marean C.W. Large Mammal Skeletal Element Transport: Applying Foraging Theory in a Complex Taphonomic System // *Journal of Taphonomy*. – N/Y: Prometheus Press, 2003. Vol.1. P. 15 – 42.
- 205.** Marean C. W.; Abe Yoshiko; Nilssen Peter J.; Stone Elizabeth C. Estimating the Minimum Number of Skeletal Elements (MNE) in Zooarchaeology: A Review and a New Image-Analysis GIS Approach // *American Antiquity*, Vol. 66, No. 2. (Apr., 2001). Pp. 333-348.
- 206.** Martin H. *Recherches sur L'evolution du Mousterian dans la Quina: Industrie osseuse*. Paris: 1907-1910. V. I.

- 207.** Metcalfe D., Jones K.T. A reconsideration of animal-part utility indices // *American Antiquity*. 53(3), 1988. P. 486-504.
- 208.** Nitecki M. H., Nitecki D. V. *The Evolution of Human Hunting*. Springer, 1986. 464 p.
- 209.** O'Connor T.P. *The Archaeology of Animal Bones*. Sutton publishing ltd, 2004. 224 p.
- 210.** O'Connor T.P. *The Archaeology of Animal Bones*. Texas A&M University Press. 2008. 206 p.
- 211.** Outram, A. K., Rowley – Conwy, P. Meat and marrow utility indices for horse (*Equus*) // *J. Archaeol. Sci.*, 1998. № 25(9). P. 839 – 849.
- 212.** Panter–Brick C. *Hunter–Gatherers*. Cambridge University Press, 2001. 341 p.
- 213.** Reitz E. J. *Case Studies in Environmental Archaeology*. Springer, 2008. 463 p.
- 214.** Reitz E. J., Wing E. S. *Zooarchaeology*. Cambridge University Press, 2008. 533 p.
- 215.** Russell N. *Social Zooarchaeology: Humans and Animals in Prehistory*. Cambridge University Press, 2012. 552 p.
- 216.** SACHSE-KOZŁOWSKA E. Aurigna-cian Assemblages. *Folia Quaternaria*, 1978. 50. Pp. 1-37.
- 217.** Soffer O.A. *The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain*. N/Y: Academic Press, 1985. 539 p.
- 218.** Soffer O.A. *From Kostenki to Clovis*. Springer, 1993. 334 p.
- 219.** Speth J.D. *Bison kills and bone counts: Desision making by antient hunters*. Chicago; London: University of Chicago Press, 1983. 237 p.
- 220.** Straus L. G. *Humans at the End of the Ice Age*. Springer, 1996. 378 p.
- 221.** Todd L.C. *The Horner site: Taphonomy of an early Holocene bison bonebed*. Ann Arbour, Michigan: University Microfilms International, 1984. 340 p.
- 222.** Todd L.C. *Taphonomy of the Horner II Bone Bed* // Frison G.C., Todd L.C. *The Horner site: The type site of the Cody cultural complex*. New York: Academic Press, 1987. P. 107–198.

- 223.** Todd L.C., Hofman J.L. A study of the bison mandibles from the Horner and Finley sites: Two Paleoindian bison kills in Wyoming // *Wyoming Contributions to Anthropology*. University Publications. Laramie, Wyoming: Dep. of Anthropology, University of Wyoming, 1978. V. 42. №1. P.67-104.
- 224.** Wescott D. Primitive technology II. Ancestral skills. Gibbs Smith, 2001. 248 p.
- 225.** Wheat J.B. The Olsen Chubbock site: a Paleoindian bison kill // *Society for Amerikan Archeology. Memoir*, 1972. №26. 180 p.
- 226.** White T.E. Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples: No.1 // *American Antiquity*, 1952. V.17. №4. P. 337–338.
- 227.** White T.E. Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples: No.2 // *American Antiquity*, 1953. V.19. № 2. P. 160–164.
- 228.** White T.E. Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples: Nos.3,4,5, and 6 // *American Antiquity*, 1954. V.19. №3. P. 254–264.
- 229.** White T.E. Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples: Nos.7,8, and 9 // *American Antiquity*, 1955. V.21. № 2. P. 85–87.
- 230.** Willey G.R. and J. Sablof. A history of American archaeology. San Francisco: Freeman, 1974. 252 p.
- 231.** Wing E.S., Brown A.B. Paleonutrition: Method and theory in prehistoric foodways. NY.: Academic Press, 1979. 202 p.
- 232.** Wissler C. The relation of nature to man in aboriginal America. NY.: Oxford University Press, 1926. 248 p.

Список сокращений

АА – Археологический альманах. Донецк.

АИАПМЗ – Азовский историко-археологический и палеонтологический музей-заповедник

АЭАЕ – Археология, этнография и антропология Евразии. Новосибирск.

БКИЧП – Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода. Москва.

Бюл МОИП – Бюллетень Московского общества испытателей природы.

ВА – Вопросы антропологии. Москва: изд. Московского университета.

ВГУ – Воронежского государственного педагогического университет.
Воронеж.

ГАИМК – Государственная Академия истории материальной культуры.
Москва; Ленинград.

ЗИН АН СССР – Зоологический институт АН СССР. Ленинград.

ИА РАН – Институт археологии Российской Академии наук.

ИНИОН – Институт научной информации по общественным наукам АН СССР.
Москва.

ИНКВА – Международный союз по изучению четвертичного периода.

ИПОС СО РАН – Институт проблем освоения Севера Сибирского отделения
Российской Академии наук. Тюмень.

ИЭ АН СССР – Институт этнографии АН СССР. Москва.

КС ОГАМ – Краткие сообщения Одесского государственного археологического
музея. Одесса.

КСИА – Краткие сообщения института археологии. Москва.

КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры
Академии наук СССР. Москва: АН СССР.

КубГАО – Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар.

ЛГУ – Ленинградский государственный университет.

МГУ – Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова.

МИА – Материалы и исследования по археологии СССР. Москва; Ленинград:
АН СССР.

МКАЭН – Международный конгресс антропологических и этнологических наук. Москва: Наука.

НИА–Природа – Национальное информационное агентство Природа. Москва.

ОГИ – Объединенное гуманитарное издательство. Москва.

ПИН АН СССР – Палеонтологический институт АН СССР. Москва.

КИЧП – Комиссия по изучению четвертичного периода АН СССР. Москва.

РИЦ БашГУ – Редакционно-издательский центр Башкирского государственного университета. Уфа.

РА – Российская археология. Москва: Наука.

СА – Советская археология. Москва: Наука.

САИ – Свод археологических источников. Москва, Ленинград: Наука.

СОГУ – Северо-Осетинский гуманитарный университет. Орджоникидзе.

ТИЭ – Труды Института этнографии АН СССР.

AP – *Anthropologica et Pnuhistorica*.

BAR – *British Archaeological Reports*.

BSHAP – *Bulletin de la Societe Historique et Archeologique du Perigord*.

BSPF – *Bulletin de la Societe Prehistorique Fransajse*.

CNRS – *Centre National de la Recherche Scientifique*.

CTHS – Comite des travaux historiques et scientifiques.

JAR – Journal of Anthropological Research.

JAS – Journal of Archaeological Science.

JWP–Journal of World Prehistory.

PLoS ONE – Public Library of Science.

PM – Prehistoire Mediterraneennes

Q1 – Quaternary International

Список иллюстраций

Рис. 1. Карта расположения исследуемых памятников в Северном Причерноморье. 1 – Мураловка (19630-18780 л.н.); 2 – Анетовка II (18040 – 19170 л.н.); 3 – Амвросиевка (18450-19300 л.н.); 4 – Золотовка I (17400±700); 5 – памятники каменнобалковской культуры (Каменная Балка II 17100 – 17300 л.н. и Третий Мыс 13400 – 13700 л.н.); 6 – Мирное (7200±80 л.н.).

Рис. 2. Топонимика района низовий балки Каменной. 1 – шурфы, канавы и их номера; 2 – контуры археологических раскопов; 3 – скважины и их номера; 4 – линии геологических профилей; 5 – репер (по: Леонова и др. 2006. С. 49)

Рис. 3. Панорама правого борта балки Каменной (фото О.А. Воейковой).

Рис. 4. Каменная Балка II. Схема расположения раскопов. 1 – очаг; 2 – связи кремневых находок внутри скоплений культурного слоя по данным ремонтажа; 3 – удаленные связи по данным ремонтажа; 4 – жилые площадки.

Рис. 5. Каменная Балка II. Схема расположения исследуемых участков. 1 – очаг; 2 – границы распространения находок основного слоя; 3 – границы древней ложбинки; 4 – условные границы Западного участка; 5 – условные границы Восточного участка; 6 – условные границы Юго-Западного участка.

Рис. 6. Третий Мыс. Схема расположения раскопов. 1 – очаг; 2 – скопления культурных остатков; 3 – границы Юго-Западного участка.

Рис. 7. Анетовка II. План расположения раскопов. 1 – скопления культурных остатков; 2 – границы раскопов 1978-1985 гг. (по: Главенчук, 2011. С. 146).

Рис. 8. Амвросиевский комплекс. План расположения костяка и стоянки. 1 – раскопки 1930-1950-х гг.; 2 – раскопки 1980-2000-х гг.; К – костяк; С – стоянка; Рр. Осн – основной репер (по: Кротова, 2013. С. 63).

Рис. 9. Амвросиевское костяк. План распределения раскопов и стратиграфических разрезов в раскопах 1940-х (А-А', В-В') и 1980-х (С-С', D-D') годов. 1 – раскопы 1986-2005 гг. З.Р. – западный раскоп, Ц.Р – центральный раскоп; 2 – чернозем; 3 – коричневый суглинок; 4 – культурный слой в коричневом суглинке; 5 – серовато-зеленый суглинок; 6 – культурный слой в

серовато-зеленом суглинке; 7 – светло-желтый лес; 8 – фрагменты мела и мергеля; 9 – мел; 10 – тальвег современного ручейка; 11 – поверхность культурного слоя выше уступа; 12 – поверхность культурного слоя ниже уступа; «+» – уступ (по: Кротова, 2013. С. 66).

Рис. 10. Амвросиевская стоянка. План расположения раскопов (А). 1 – раскопы 1950 г.; 2 – раскопы 1980-2000-х гг.; Р.I-IV – номера раскопов. Стратиграфический разрез (Б) по восточной стенке раскопа III (F-F') (по: Кротова, 2013. С. 124).

Рис. 11. Золотовка I. План расположения раскопов. 1 – реперы; 2 – границы раскопов; 3 – овраг (по: Праслов, Щелинский, 1996. С. 10).

Рис. 12. Мураловка. Схематический план раскопа. 1 – каменная вымостка; 2 – остатки жилого комплекса; 3 – зольное скопление (по: Праслов, Филиппов, 1967. С. 25).

Рис. 13. Мезолитическое поселение Мирное. Общий план и расположение комплексов на поселении. 1 – скопления культурных остатков; 2 – очаги и пекарские ямы; 3 – границы поселения и скоплений культурных остатков; 4 – номера скоплений (по: Станко, 1982).

Рис. 14. Схема расположения раскопов на стоянке Каменная Балка II. а – границы раскопов; б – раскопы, с которых были взяты образцы для анализа.

Рис. 15. План распределения зубов лошади для которых удалось определить сезон гибели. а – границы раскопов; б – раскопы с которых были взяты образцы для анализа; в – границы очагов; г – скопления культурных остатков; д – границы древней ложбинки.

Рис. 16. План распределения зубов бизона и северного оленя для которых удалось определить сезон гибели. а – границы раскопов; б – раскопы с которых были взяты образцы для анализа; в – границы очагов; г – скопления культурных остатков; д – границы древней ложбинки.

Рис. 17. План раскопа 1990-1991гг. стоянки Каменная Балка II. I – западная часть раскопа; II – восточная часть раскопа; а – кремь; б – кость; в – зольное пятно и границы очага; г – камень; д – охра

Рис. 18. План, микропрофили и микрогоризонты у очага на кв. 3, Ж-9',10. I – выявление микрогоризонтов скопления у очага; II – план и микропрофили очага; 1 – кремневые находки, 2 – очаг, 3 – находки верхнего микрогоризонта, 4 – находки нижнего микрогоризонта, 5 – кремь; 6 – кость; 7 – границы зольного пятна; 8 – камень; 9 – охра.

Рис. 19. План западной части раскопа Каменной Балки II 1990-1991 гг. 1 – границы очага; 2 – границы зольного пятна; 3 – кремь; 4 – кость; 5 – камень; 6 – охра.

Рис. 20. План распределения высоких показателей белка в нижней части слоя у очага на кв. 3, Ж-9',10'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

Рис. 21. План распределения высоких показателей белка в верхней части слоя у очага на кв. 3, Ж-9',10'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

Рис. 22. План распределения высоких показателей белка в верхней и нижней части слоя у очага на кв. 3, Ж-9',10'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б –

очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

Рис. 23. План распределения высоких показателей белка в верхней части слоя у очага на кв. Е,Д–11'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

Рис. 24. План распределения высоких показателей белка в нижней части слоя у очага на кв. Е, Д–11'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

Рис. 25. План распределения находок на кв. Е, Д–13'. I – общий план западной части раскопа 1990-1991 гг. ; II – план распределения находок на кв. Е, Д–13',14'; 1 – границы очага; 2 – границы зольного пятна; 3 – кремень; 4 – кость; 5 – камень; 6 – охра; 7 – границы скопления на кв. Е, Д–13'.

Рис. 26. План распределения высоких показателей белка в верхней части культурного слоя у очага на кв. Е, Д–11'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; 5 – границы скопления на кв. Е, Д–13'; а – находки кремня и кости; б – очаг; в –

места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

Рис. 27. План распределения высоких показателей белка в верхней и нижней части культурного слоя у очага на кв. Е, Д–11'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; 5 – границы скопления на кв. Е, Д–13'; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

Рис. 28. План производственных объектов северо-западного участка стоянки Каменная Балка II. 1 – кремневые находки; 2 – границы погребенной ложбины; 3 – очаг; 4 – производственный центр (ПЦ); 5 – производственный комплекс; 6 – границы раскопа 1990-91гг; 7 – границы раскопа 1994.

Рис. 29. План распределения высоких показателей белка в нижней части культурного слоя у очага на кв. З,Ж–5',4'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

Рис. 30. Распределение орудий и резцовых отщепков в производственном центре на кв. З,Ж–3',4',5'. 1 – скребок; 2 – МППК; 3 – резец; 4 – резцовый отщепок.

Список таблиц

Табл. 1. Видовой состав фаунистических остатков стоянок. 1 – Мураловка (по определениям И.В. Кириловой); 2 – Анетовка II (Бибикова, Старкин, 1989а;1989б); 3 – Амвросиевский комплекс (Кротова, 2013; Сніжко, Кротова,2005; 2008); 4 – Золотовка I (по определениям И.В. Кириловой; Праслов, Щелинский, 1996); 5 – Каменная Балка II (по определениям Э.А. Вангенгейм, В.С. Байгушева, И.В. Кириллова, Е.Н. Мащенко, В.В. Титов, А.К. Агаджанян,Л.А. Невеская);6 – Третий Мыс(по тем же); 7 – Мирное (Бибикова; 1982).

Табл. 1. (продолжение 1) Видовой состав фаунистических остатков стоянок.

Табл. 1. (продолжение 2) Видовой состав фаунистических остатков стоянок.

Табл. 2. Абстрактная выборка фрагментов плечевой кости. Num – плечевая кость; прох – проксимальная (верхняя) часть; dist – дистальная (нижняя) часть; diaph – диафиз кости; МКК – минимальное количество костей.

Табл. 3. Абстрактная выборка дистальных и проксимальных фрагментов плечевой кости. Num – плечевая кость; прох – проксимальная (верхняя) часть; dist – дистальная (нижняя) часть; № 1-5 – порядковые номера абстрактных выборок.

Табл. 4. Вычисление МКО для абстрактной выборки. Tib – б. берцовая кость; Fem – бедренная кость; Phal 1 – первая фаланга; МКК – минимальное количество костей; МКО – минимальное количество особей; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентном соотношении к наибольшему показателю МКО.

Табл. 5. Индекс пищевой ценности Bovidae. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Num – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги.

Табл. 6. Индекс пищевой ценности Equidae. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги.

Табл. 7. Перечень костей категорий хорошей (ХСС) и плохой (ПСС) степени сохранности.

Табл. 8. Степени сходства костей животных (полорогих) категории хорошей степени сохранности (ХСС) между стоянками Северного Причерноморья. 1 – Мураловка; 2– Анетовка II; 3– Амвросиевское костище 1940–1949 гг., суммарно; 4 – Амвросиевское костище, Северо-Восточный уч-к; 5– Амвросиевское костище, Юго-Западный уч-к; 6 – Амвросиевское костище, Западный уч-к; 7 – Амвросиевское костище, Центральный участок, суммарно по всем горизонтам; 8 – Амвросиевская стоянка, Западный уч-к; 9 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к, III условный горизонт; 10 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к IV и V условный горизонт; 11 – Золотовка I; 12 – Каменная Балка II, суммарно участки; 13 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 14 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 15 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 16 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 17 – Мирное, скопл. 3-8; 18 – Мирное, скопл. 9-16; 19 – Мирное, суммарно.

Табл. 9. Степени сходства костей животных (полорогих) категории плохой степени сохранности (ПСС) между стоянками Северного Причерноморья. 1 – Мураловка; 2– Анетовка II; 3– Амвросиевское костище 1940–1949 гг., суммарно; 4 – Амвросиевское костище, Северо-Восточный уч-к; 5– Амвросиевское костище, Юго-Западный уч-к; 6 – Амвросиевское костище, Западный уч-к; 7 – Амвросиевское костище, Центральный участок (суммарно по всем горизонтам); 8 – Амвросиевская стоянка, Западный уч-к; 9 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (III условный горизонт); 10 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (IV и V условный горизонт); 11 – Золотовка I; 12 – Каменная Балка II, суммарно участки; 13 – Каменная Балка II,

Восточный уч-к; 14 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 15 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 16 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 17 – Мирное, скопл. 3-8; 18 – Мирное, скопл. 9-16; 19 – Мирное, суммарно.

Табл. 10. Степени сходства костей лошади и бизона категории хорошей степени сохранности (ХСС) между стоянками Северного Причерноморья. 1 – Каменная Балка II, суммарно; 2 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 3 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 4 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 5 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 6 – Мирное, скопл. 3-8; 7 – Мирное, скопл. 9-16; 8 – Мирное, суммарно.

Табл. 11. Степени сходства костей лошади и бизона категории плохой степени сохранности (ПСС) между стоянками Северного Причерноморья. 1 – Каменная Балка II, суммарно; 2 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 3 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 4 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 5 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 6 – Мирное, скопл. 3-8; 7 – Мирное, скопл. 9-16; 8 – Мирное, суммарно.

Табл. 12. Степень сходства костей лошади и бизона категории ХСС и ПСС. 1 – Каменная Балка II, суммарно; 2 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 3 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 4 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 5 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 6 – Мирное, скопл. 3-8; 7 – Мирное, скопл. 9-16; 8 – Мирное, суммарно.

Табл. 13. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между палеолитическими стоянками Северного Причерноморья и стоянками эскимосов-нуннамиутов. 1 – Мураловка; 2 – Анетовка II; 3 – Амвросиевское костыще, 1940-1949 гг. суммарно; 4 – Амвросиевское костыще, Северо-Восточный уч-к; 5 – Амвросиевское костыще, Юго-Западный уч-к; 6 – Амвросиевское костыще, Западный уч-к; 7 – Амвросиевское костыще, Центральный участок (суммарно по всем горизонтам); 8 – Амвросиевская стоянка, Западный уч-к; 9 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (III условный горизонт); 10 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (IV и V условный горизонт); 11 – Золотовка1; 12 – Каменная

Балка II, суммарно ; 13 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 14 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 15 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 16 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 17 – Мирное, скопл. 3-8; 18 – Мирное, скопл. 9-16; 19 – Мирное, суммарно.

Табл. 13. (продолжение 1) Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между стоянками Северного Причерноморья и эскимосов-нуннамиутов.

Табл. 14. Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) между палеолитическими стоянками Северного Причерноморья и стоянками эскимосов-нуннамиутов. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между палеолитическими стоянками Северного Причерноморья и стоянками эскимосов-нуннамиутов. 1 – Мураловка; 2 – Анетовка II; 3 – Амвросиевское костище, 1940-1949 гг. суммарно; 4 – Амвросиевское костище, Северо-Восточный уч-к; 5 – Амвросиевское костище, Юго-Западный уч-к; 6 – Амвросиевское костище, Западный уч-к; 7 – Амвросиевское костище, Центральный участок(суммарно по всем горизонтам); 8 – Амвросиевская стоянка, Западный уч-к; 9 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (III условный горизонт); 10 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (IV и V условный горизонт); 11 – Золотовка1; 12 – Каменная Балка II, суммарно ; 13 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 14 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 15 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 16 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 17 – Мирное, скопл. 3-8; 18 – Мирное, скопл. 9-16; 19 – Мирное, суммарно.

Табл. 14. (продолжение 1) Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) между стоянками Северного Причерноморья и эскимосов-нуннамиутов.

Табл. 15. Степень сходства костей бизона категории хорошей степени сохранности (ХСС) и плохой степени сохранности (ПСС) с индексом пищевой ценности (ИПЦ).

Табл. 16. Степень сходства костей карибу категории хорошей степени сохранности (ХСС) и плохой степени сохранности (ПСС) с индексом пищевой ценности (ИПЦ).

Табл. 17. Степень сходства костей лошади категории хорошей степени сохранности (ХСС) и плохой степени сохранности (ПСС) с индексом пищевой ценности (ИПЦ).

Табл. 18. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Мураловка (М). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Sac/Tag – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 19. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Мураловка (М) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Sac/Tag – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 20. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Анетовка II (А II). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Sac/Tag – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 21. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Анетовка II (А II). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 22. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Анетовка II (А II) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю (МКО%). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 23. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Западном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.IV 2005). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtc – метакарпальные кости; Mtt – метатарзальные кости; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 24. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.IV 2005). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtc – метакарпальные кости; Mtt – метатарзальные кости; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 25. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.IV 2005) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtc – метакарпальные кости; Mtt – метатарзальные кости; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 26. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Восточном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.III 1998-2004). Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtr – метаподий; Л – левая сторона скелета; П – правая сторона скелета.

Табл. 27. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке Амвросиевской стоянке (А с Р.III 1998-2004). Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtr – метаподий.

Табл. 28. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.III 1998-2004) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtr – метаподий.

Табл. 29. Минимальное количество костей (МКК) бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костяка. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtr – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 30. Минимальное количество костей (МКК) бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 31. Минимальное количество костей (МКК) бизона суммарно на Юго-Западном участке (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 32. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 33. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости

категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 34. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона суммарно на Юго-Западном участке (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 35. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 36. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 37. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона суммарно на Юго-Западном участке (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища

выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 38. Минимальное количество костей (МКК) бизона суммарно на Юго-Западном участке (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 39. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Северо-Восточном участке (А к С-В уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 40. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Северо-Восточном участке (А к С-В уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории

хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 41. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке Амвросиевского костяка 1986 г., I-II условный горизонт (А к Ц уч-к I-II у.г.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 42. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке Амвросиевского костяка 1988 г., II-III условный горизонт (А к Ц уч-к II-III у.г.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 43. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке Амвросиевского костяка 1989 г. III условный горизонт (А к Ц уч-к III у.г.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 44. Минимальное количество костей (МКК) бизона полученное из прирезки к Центральному участку Амвросиевского костяка (А к прирез. к Ц.У.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая

кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 45. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке Амвросиевского костища, суммарно I-III условный горизонт (А к сумм I – III у.г.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 46. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Центральном участке костища (Ц уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 47. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Центральном участке костища (Ц уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 48. Степени сходства количественных показателей костей бизона выраженных в МКО% между условными горизонтами Центрального участка Амвросиевского костища. 1 – I-II условный горизонт 1986 г.; 2 – II-III условный горизонт 1988 г.; 3 – III условный горизонт 1989 г. 4 – I-III суммарно; 5 – прирезка 1989 г. к Центральному участку.

Табл. 49. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) выраженных в МКО% между условными горизонтами Центрального участка Амвросиевского костища. 1 – I-II условный горизонт 1986 г.; 2 – II-III условный горизонт 1988 г.; 3 – III условный горизонт 1989 г. 4 – I-III суммарно; 5 – прирезка 1989 г. к Центральному участку.

Табл. 50. Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) выраженных в МКО% между условными горизонтами Центрального участка Амвросиевского костища. 1 – I-II условный горизонт 1986 г.; 2 – II-III условный горизонт 1988 г.; 3 – III условный горизонт 1989 г. 4 – I-III суммарно; 5 – прирезка 1989 г. к Центральному участку.

Табл. 51. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Западном участке (3 уч-к) Амвросиевского костища по условным горизонтам. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tag – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакarpальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 52. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке костища (3 уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tag – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакarpальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории

хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 53. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке костища (З уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 54. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между условными горизонтами Центрального и Западного участка Амвросиевского костища.

Табл. 55. Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) между условными горизонтами Центрального и Западного участка Амвросиевского костища.

Табл. 56. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Золотовка I (З I). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 57. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Золотовка I (З I). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги;

ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 58. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Золотовка I (З I) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 59. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II В уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 60. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II З уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 61. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II Ю-З уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории

хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 62. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБII В уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Sac/Tag – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 63. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII З уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Sac/Tag – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 64. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII Ю-З уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Sac/Tag – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 65. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II В уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Sac/Tag – суставные кости;

Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 66. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II 3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 67. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 68. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II В уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 69. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II 3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости;

Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 70. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 71. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБII В уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности. .

Табл. 72. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII З уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 73. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII Ю-3 уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости;

Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги.

Табл. 74. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБII В уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 75. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII З уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 76. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII Ю-З уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 77. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 78. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 79. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 80. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Мтр – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 81. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к) выраженное в

процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 82. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 83. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 84. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 85. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 86. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 87. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 88. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 89. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 90. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 91. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 92. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 93. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 94. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 95. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 96. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp –

метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 97. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 98. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 99. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 100. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг –

черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

Табл. 101. Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) между стоянками эскимосов-нуннамиутов.

Табл. 102. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между стоянками эскимосов-нуннамиутов.

Список диаграмм

Диагр. 1. Соотношение нижних и верхних концов плечевой кости. №№ 1-5 – номера абстрактных выборок.

Диагр. 2. Соотношение индексов пищевой ценности (ИПЦ) лошадиных (Equidae) и полорогих (Bovidae) выраженное в процентном соотношении.

Диагр. 3. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Мураловка.

Диагр. 4. Минимальное количество особей (МКО) бизона на стоянке Мураловка.

Диагр. 5. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Анетовка II.

Диагр. 6. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Анетовка II.

Диагр. 7. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Амвросиевской стоянке (Р.IV 2005).

Диагр. 8. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке Амвросиевской стоянки (Р.IV 2005).

Диагр. 9. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке Амвросиевской стоянки (Р.III 1998- 2004).

Диагр. 10. Соотношение минимального количества особей (МКО) выраженного в процентном отношении к наибольшему показателю (МКО%) между Западным и Восточным участком Амвросиевской стоянки. Для этого сравнения с Западного участка были взяты показатели по костям которые представлены на Восточном участке.

Диагр. 11. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Восточном участке Амвросиевской стоянки (Р.III 1998-2004) суммарно IV и V условные горизонты. МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 12 . Минимальное количество костей (МКК) бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (Ю-3 уч-к) Амвросиевского костяка.

Диагр. 13. Минимальное количество костей (МКК) бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (Ю-З уч-к) Амвросиевского костища.

Диагр. 14. Минимальное количество костей (МКК) бизона суммарно на Юго-Западном участке (Ю-З уч-к) Амвросиевского костища.

Диагр. 15. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (Ю-З уч-к) Амвросиевского костища.

Диагр. 16. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (Ю-З уч-к) Амвросиевского костища.

Диагр. 17. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона суммарно на Юго-Западном участке (Ю-З уч-к) Амвросиевского костища.

Диагр. 18. Сравнение минимальное количество костей (МКК) бизона между верхом и низом слоя Юго-Западного участка (Ю-З уч-к) Амвросиевского костища.

Диагр. 19. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Амвросиевском костище суммарно верха и низа слоя Юго-Западного участка. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 20. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Северо-Восточном участке (С-В уч-к) Амвросиевского костища.

Диагр. 21. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Северо-Восточном участке (С-В уч-к) Амвросиевского костища.

Диагр. 22. Сравнение МКО% С-В и Ю-З участка Амвросиевского костища.

Диагр. 23. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского костища 1986 г. I-II условный горизонт.

Диагр. 24. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского костища 1988 г. II-III условный горизонт.

Диагр. 25. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского костяка 1989 г. III условный горизонт.

Диагр. 26. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского костяка суммарно I-III условный горизонт.

Диагр. 27. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского костяка 1989 г. прирезка к центральному раскопу.

Диагр. 28. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Центральном участке костяка (Ц уч-к) Амвросиевского костяка.

Диагр. 29. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Амвросиевском костяке центральный раскоп 1986 г. I-II условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах

Диагр. 30. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Амвросиевском костяке центральный раскоп 1988 г. II-III условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 31. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Центральном участке Амвросиевского костяка 1989 г. III условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 32. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Центральном участке Амвросиевского костяка суммарно I- III условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 33. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Амвросиевском костыше, прирезка к центральному раскопу 1989 г. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 34. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Западном участке (3 уч-к) Амвросиевского костыща по условным горизонтам.

Диагр. 35. Минимальное количество особей (МКО) бизона на Западном участке (3 уч-к) Амвросиевского костыща по условным горизонтам.

Диагр. 36. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костыща 1986 г. I-III условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах

Диагр. 37. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костыща 1988 г. IV условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 38. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костыща 1990 г. V условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 39. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костыща 1992 г. VI условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 40. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища 1993 г. VII условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 41. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища 1994 г. VIII-XII условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 42. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища суммарно по всем горизонтам. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 43 . Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на стоянке Золотовка I.

Диагр. 44. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Золотовка I.

Диагр. 45. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 46. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 47. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 48. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 49. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 50. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 51. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 52. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 53. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 54. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 55. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 56. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.

Диагр. 57. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.

Диагр. 58. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.

Диагр. 59. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.

Диагр. 60. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.

Диагр. 61. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику.

Диагр. 62. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8.

Диагр. 63. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16.

Диагр. 64. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику.

Диагр. 65. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8.

Диагр. 66. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16.

Диагр. 67. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику.

Диагр. 68. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8.

Диагр. 69. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16.

Диагр. 70. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику.

Диагр. 71. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8.

Диагр. 72. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16.

Диагр. 73. Соотношение МКО% к ИПЦ% Tulugak суммарно. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 74. Соотношение МКО% к ИПЦ% Tulugak Morry. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 75. Соотношение МКО% к ИПЦ% Tulugak Rulland. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 76. Соотношение МКО% к ИПЦ% Site 64. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности;

МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 77. Соотношение МКО% к ИПЦ% Site 17. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 78. Соотношение МКО% к ИПЦ% Amalgamation. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 79. Соотношение МКО% к ИПЦ% Rulland. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 80. Соотношение МКО% к ИПЦ% Kakinya. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 81. Соотношение МКО% к ИПЦ% Tulucana. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 82. Соотношение МКО% к ИПЦ% Palangana 1. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диагр. 83. Соотношение МКО% к ИПЦ% Palangana 2. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Диagr. 84. Соотношение МКО% к ИПЦ% Bear site. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

Приложение 1
Иллюстрации

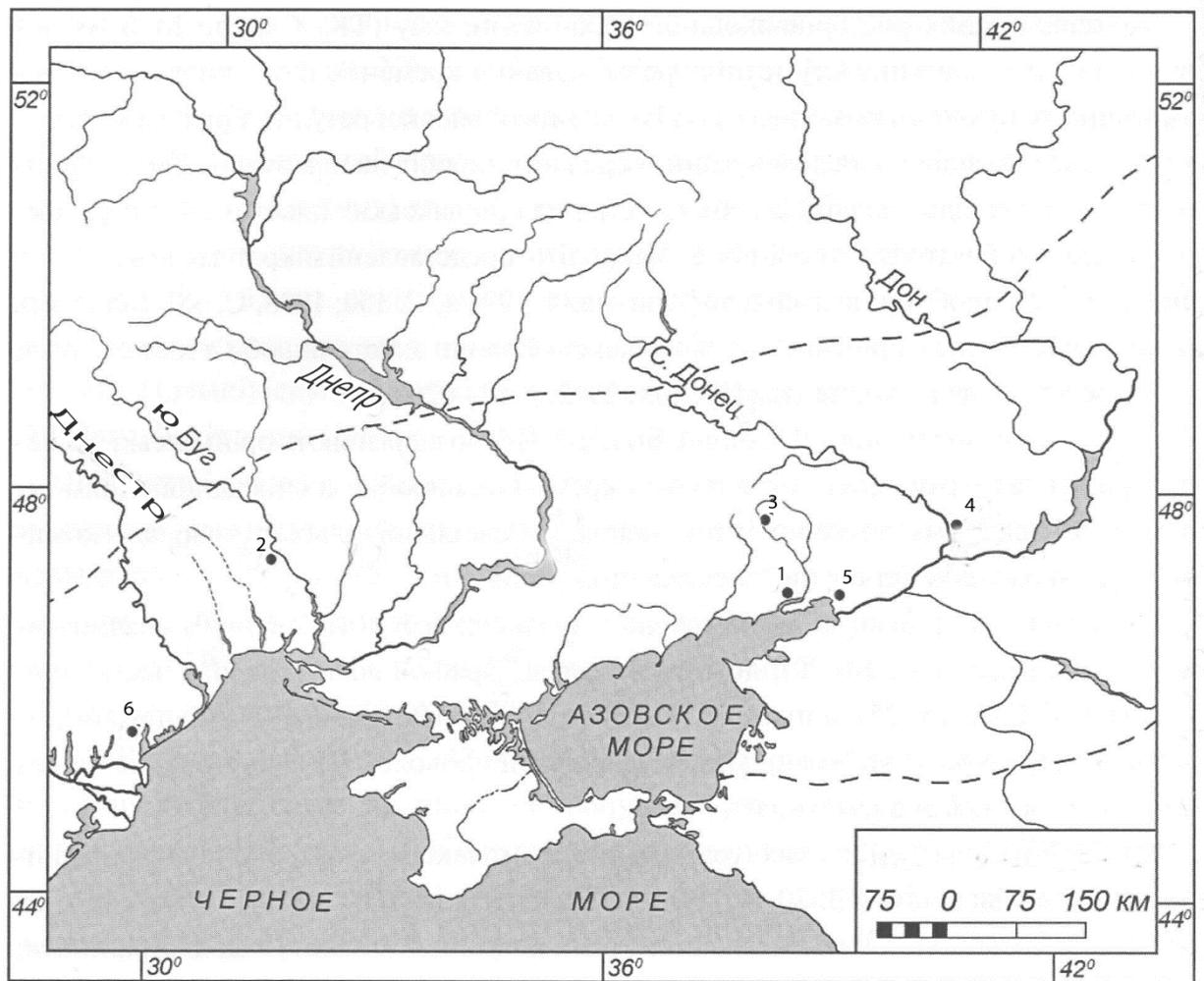


Рис. 1. Карта расположения исследуемых памятников в Северном Причерноморье. 1 – Мураловка (19630-18780 л.н.); 2 – Анетовка II (18040 – 19170 л.н.); 3-Амвросиевка (18450-19300 л.н.); 4 – Золотовка I (17400±700); 5 – памятники каменнобалковской культуры (Каменная Балка II 17100-17300 л.н. и Третий Мыс 13400-13700 л.н.); 6 – Мирное (7200±80 л.н.).

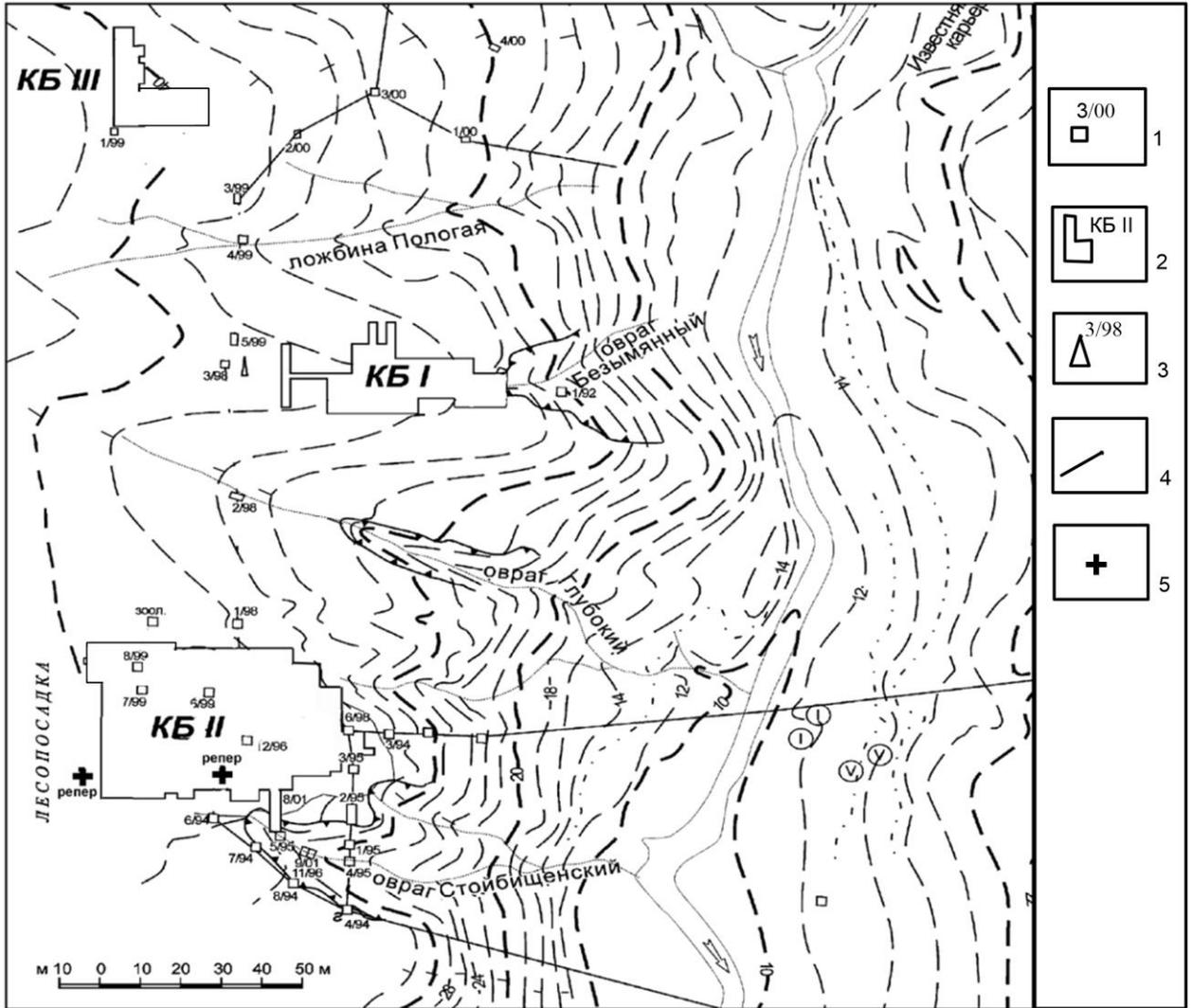


Рис. 2. Топонимика района низовой балки Каменной. 1 – шурфы, канавы и их номера; 2 – контуры археологических раскопов; 3 – скважины и их номера; 4 – линии геологических профилей; 5 – репер (по: Леонова и др. 2006. С. 49)



Рис. 3. Панорама правого борта балки Каменной (фото О.А. Воейковой).

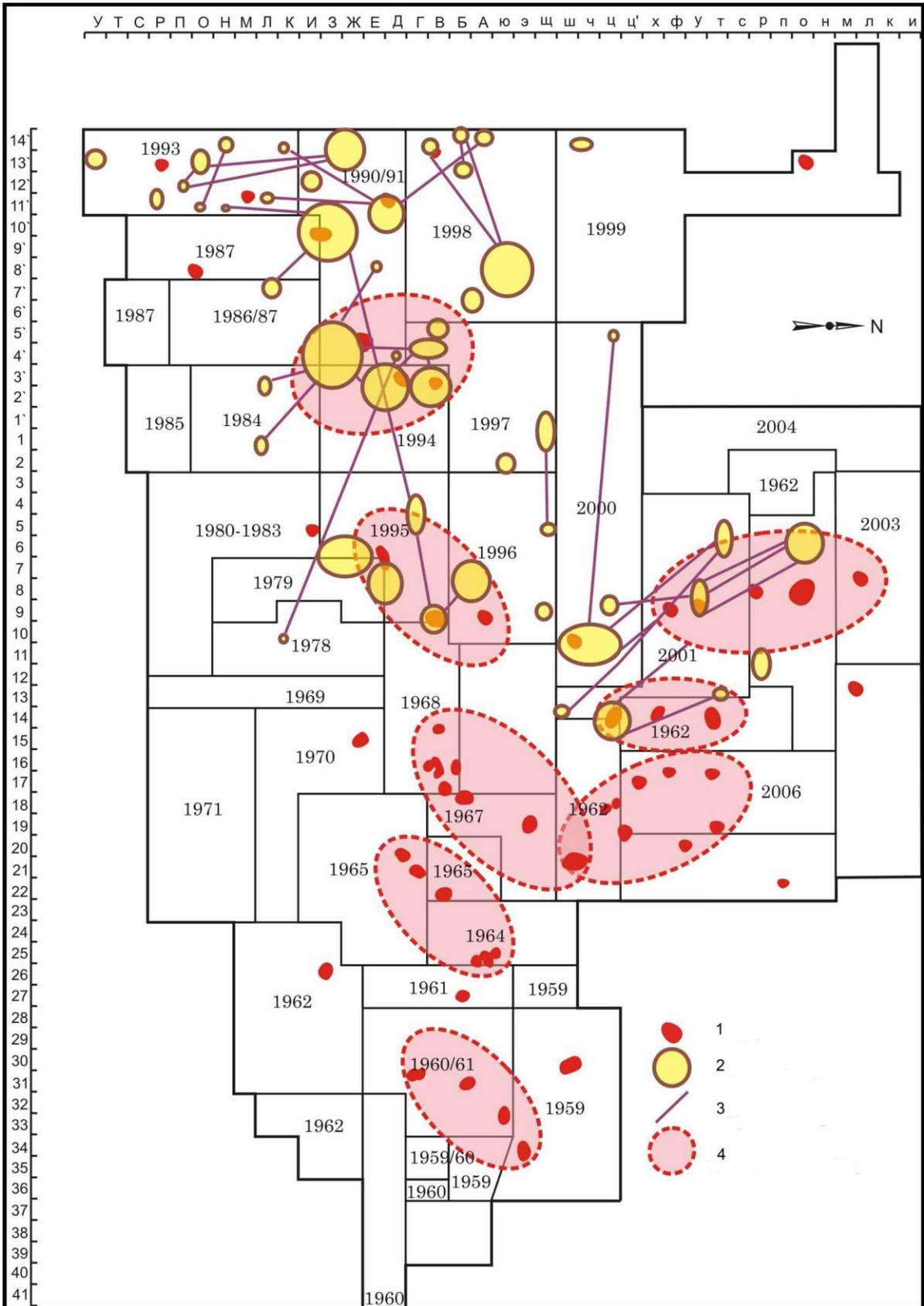


Рис. 4. Каменная Балка II. Схема расположения раскопов. 1-очаг; 2 – связи кремневых находок внутри скоплений культурного слоя по данным ремонтажа; 3 – удаленные связи по данным ремонтажа; 4 – жилые площадки.

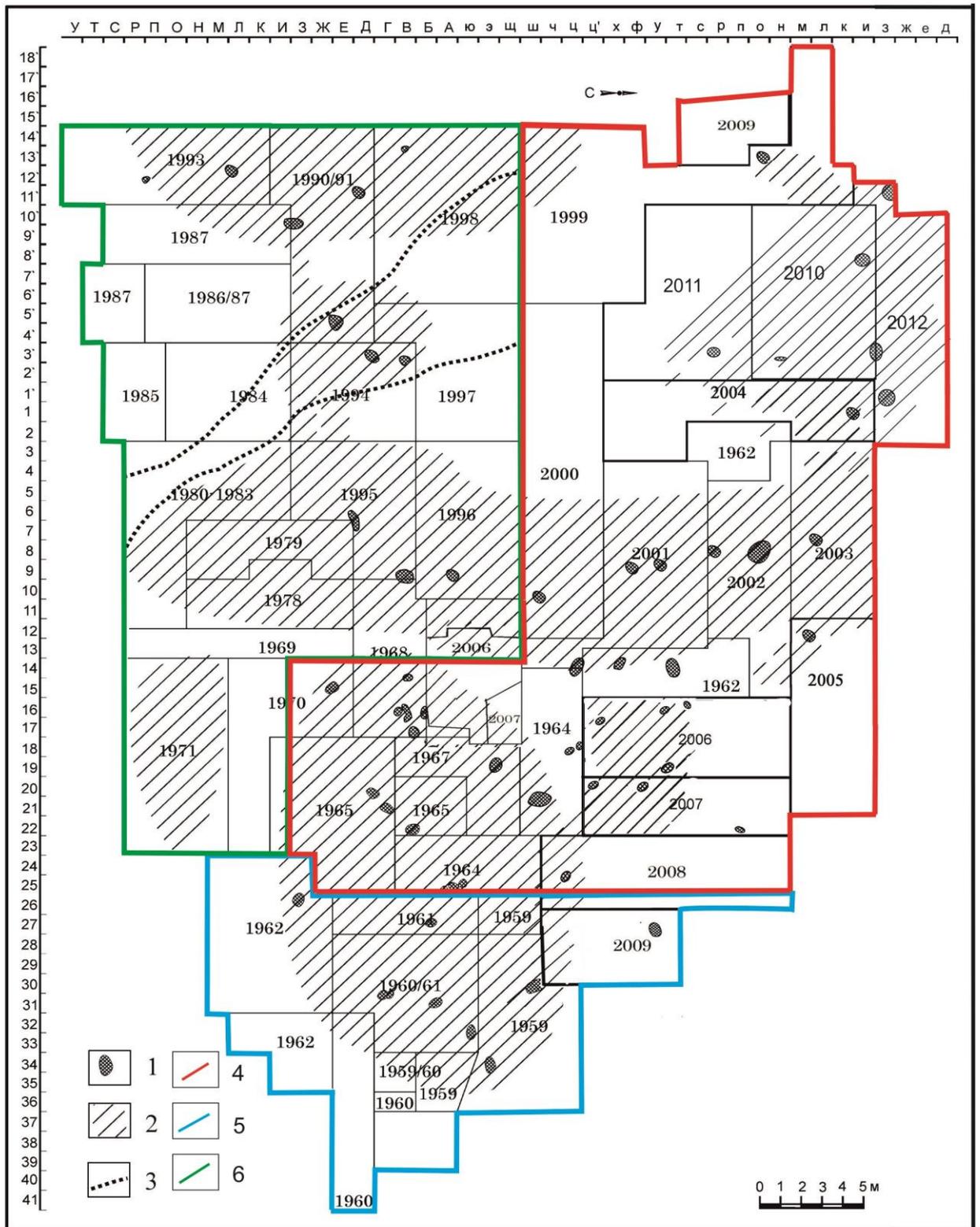


Рис. 5. Каменная Балка II. Схема расположения исследуемых участков. 1 – очаг; 2 – границы распространения находок основного слоя; 3 – границы древней ложбинки; 4 – условные границы Западного участка; 5 – условные границы Восточного участка; 6 – условные границы Юго-Западного участка.

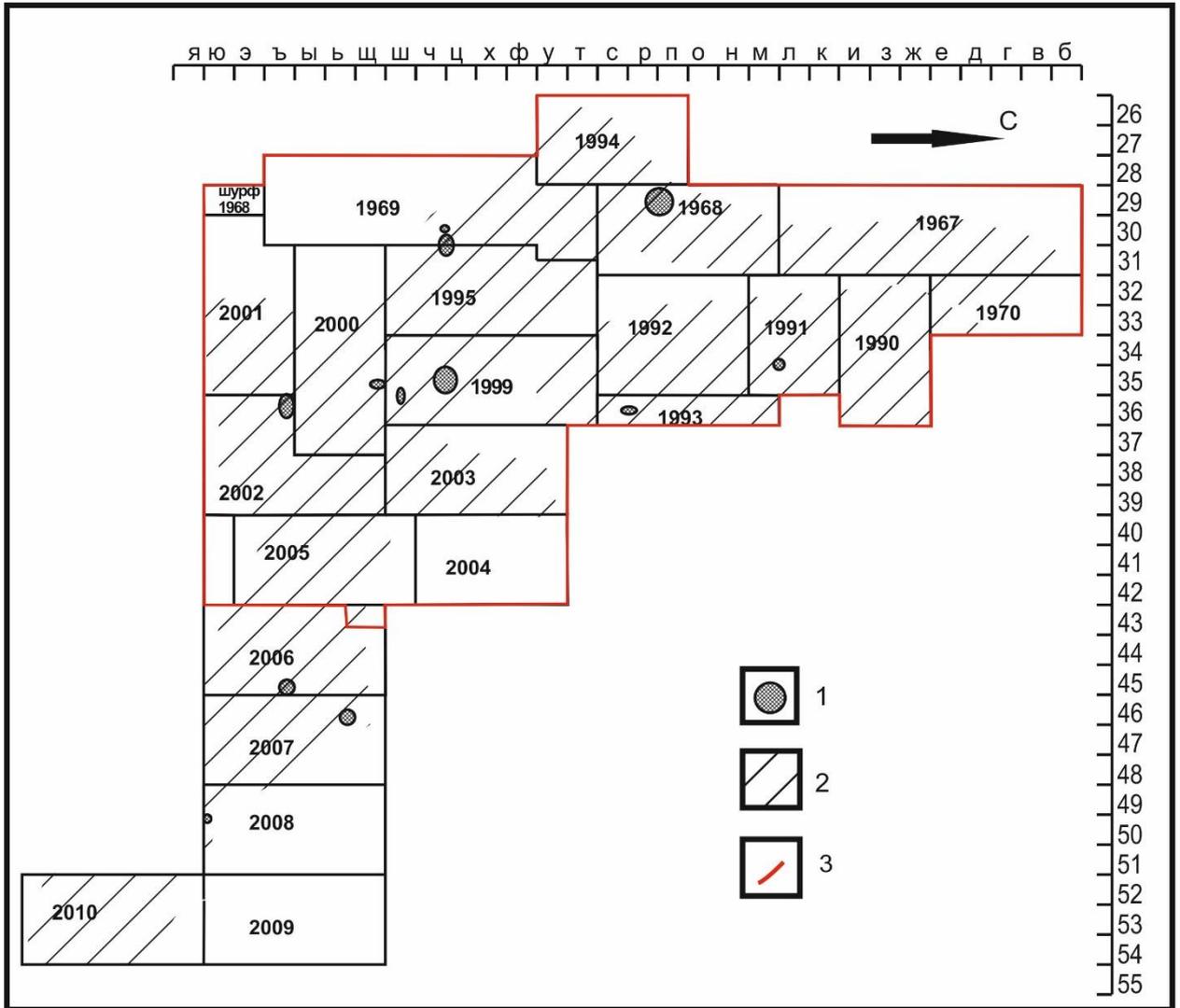


Рис. 6. Третий Мыс. Схема расположения раскопов. 1 – очаг; 2 – скопления культурных остатков; 3 – границы юго-западного участка.

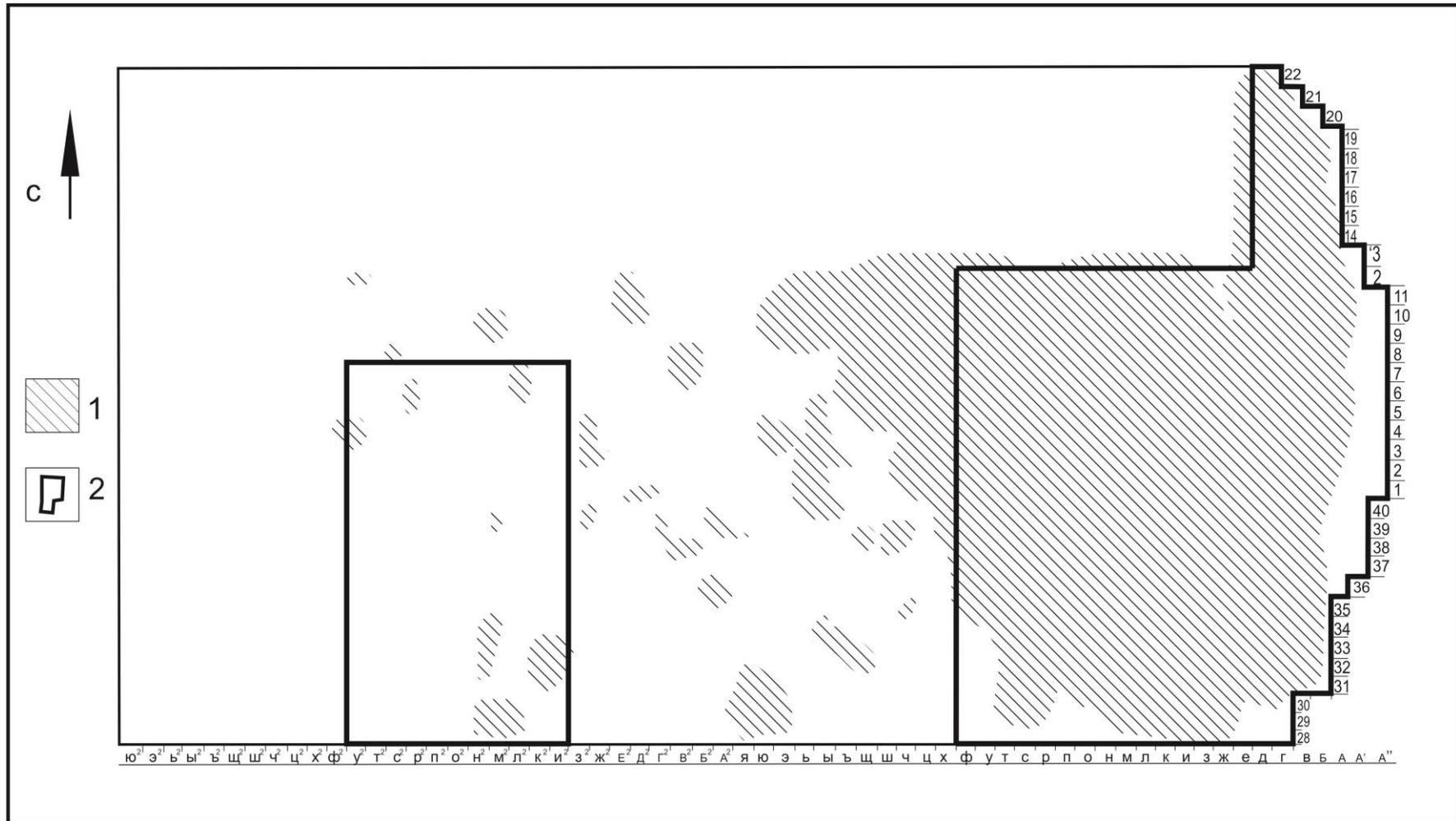


Рис. 7. Анетовка II. План расположения раскопов. 1 – скопления культурных остатков; 2 – границы раскопов 1978 – 1985 гг. (по: Главенчук, 2011. С. 146).

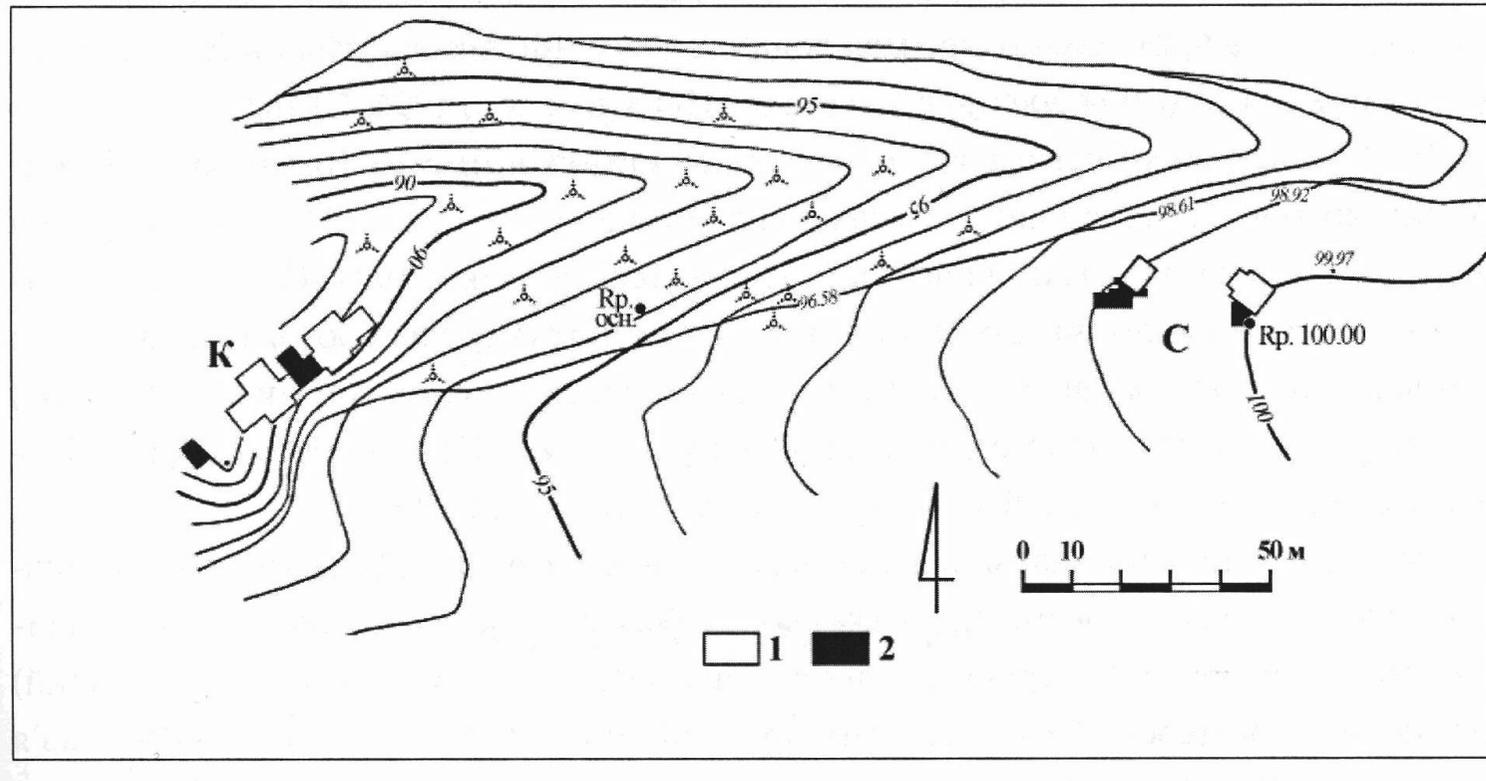


Рис. 8. Амвросиевский комплекс. План расположения костыща и стоянки. 1 – раскопки 1930-1950-х гг.; 2 – раскопки 1980-2000-х гг.; К – костыще; С – стоянка; Rp. Осн – основной репер (по: Кротова, 2013. С. 63).

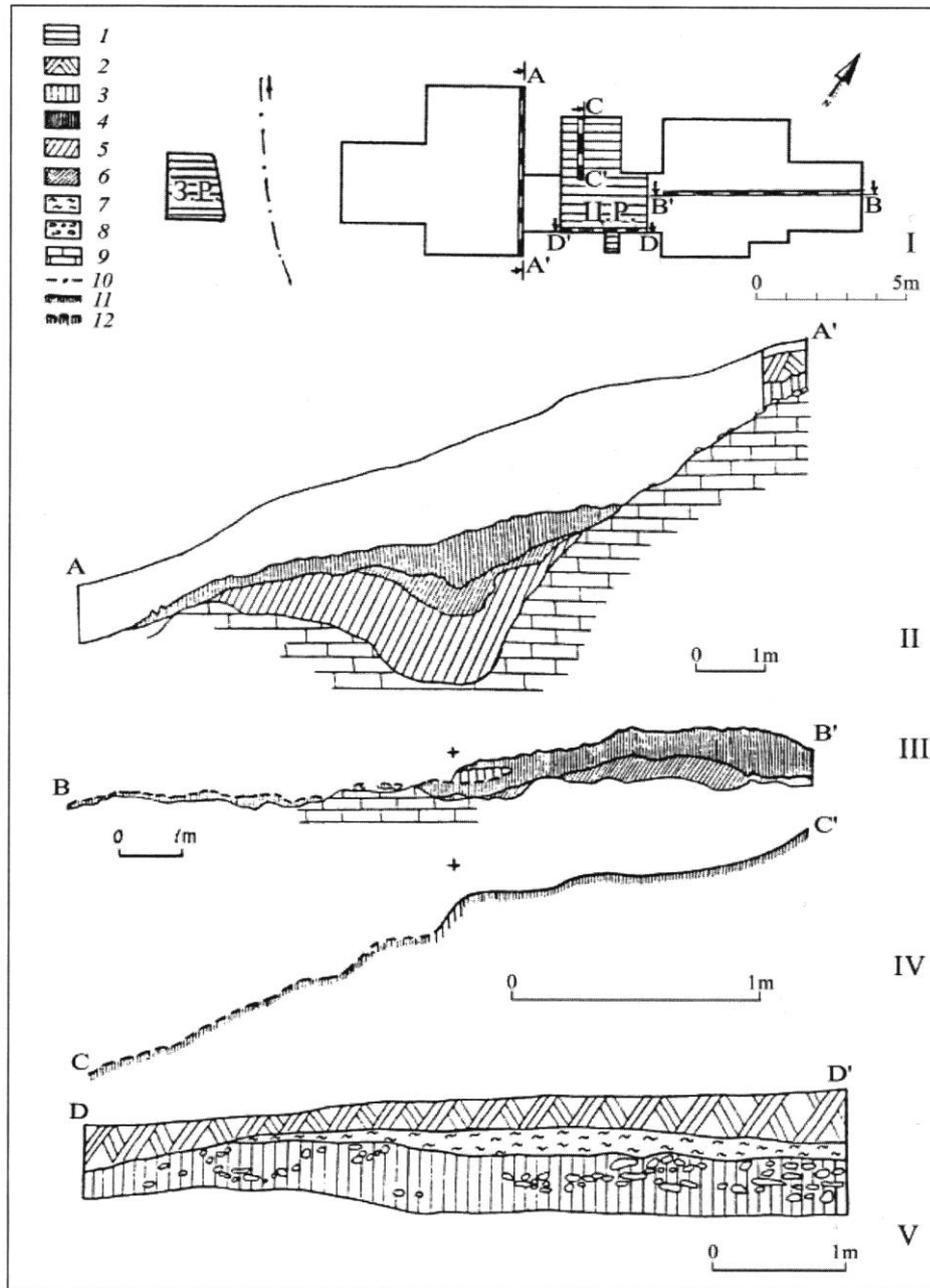


Рис. 9. Амвросиевское костище. План распределения раскопов и стратиграфических разрезов в раскопах 1940-х (А-А', В-В') и 1980-х (С-С', D-D') годов. 1 – раскопы 1986-2005 гг. З.Р. – западный раскоп, Ц.Р – центральный раскоп; 2 – чернозем; 3 – коричневый суглинок; 4 – культурный слой в коричневом суглинке; 5 – серовато-зеленый суглинок; 6 – культурный слой в серовато-зеленом суглинке; 7 – светло-желтый лес; 8 – фрагменты мела и мергеля; 9 – мел; 10 – тальвег современного ручейка; 11 – поверхность культурного слоя выше уступа; 12 – поверхность культурного слоя ниже уступа; «+» – уступ (по: Кротова, 2013. С. 66).

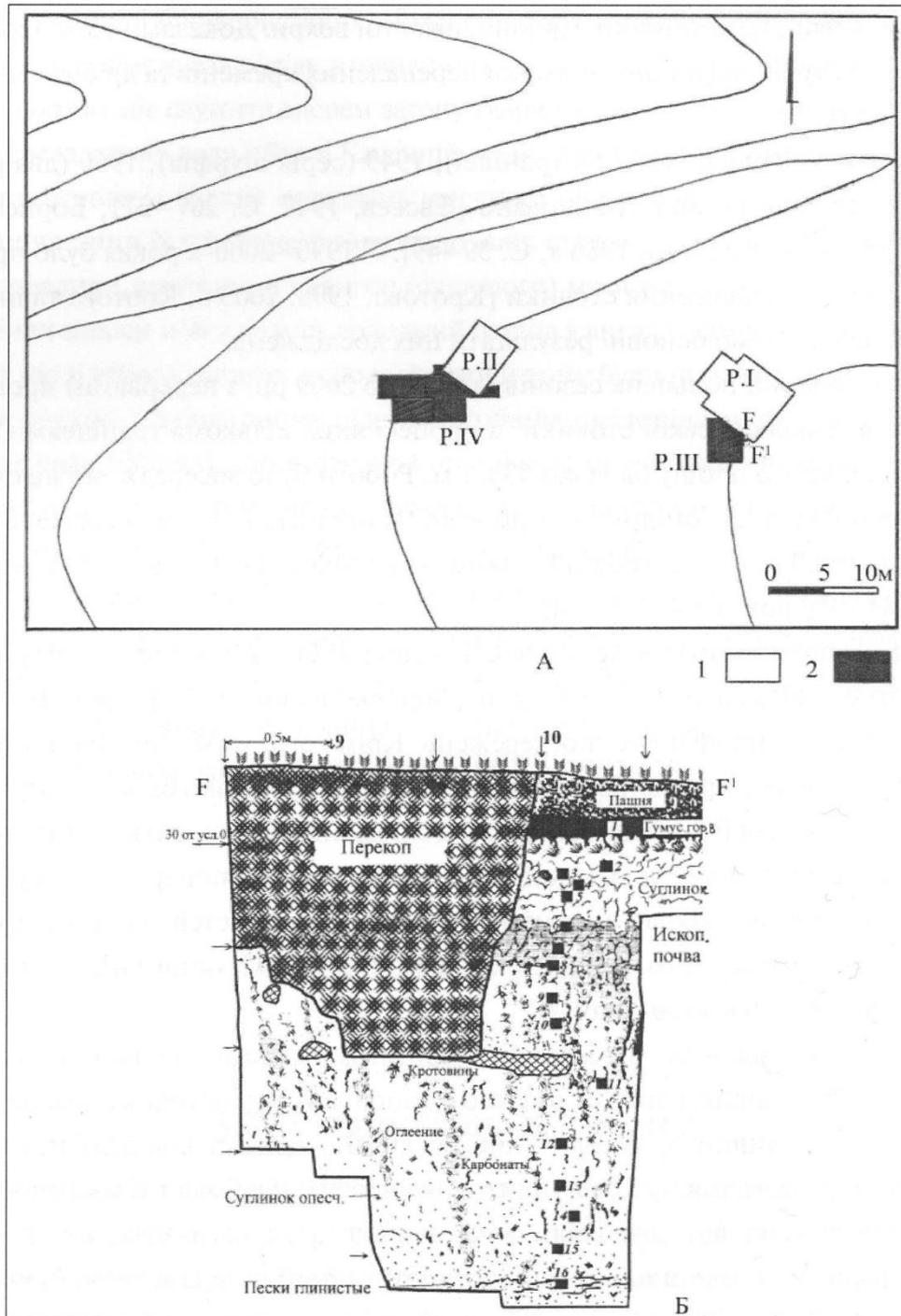


Рис. 10. Амвросиевская стоянка. План расположения раскопов (А). 1 – раскопы 1950 г.; 2 – раскопы 1980-2000-х гг.; P.I-IV – номера раскопов. Стратиграфический разрез (Б) по восточной стенке раскопа III (F-F') (по: Кротова, 2013. С. 124).

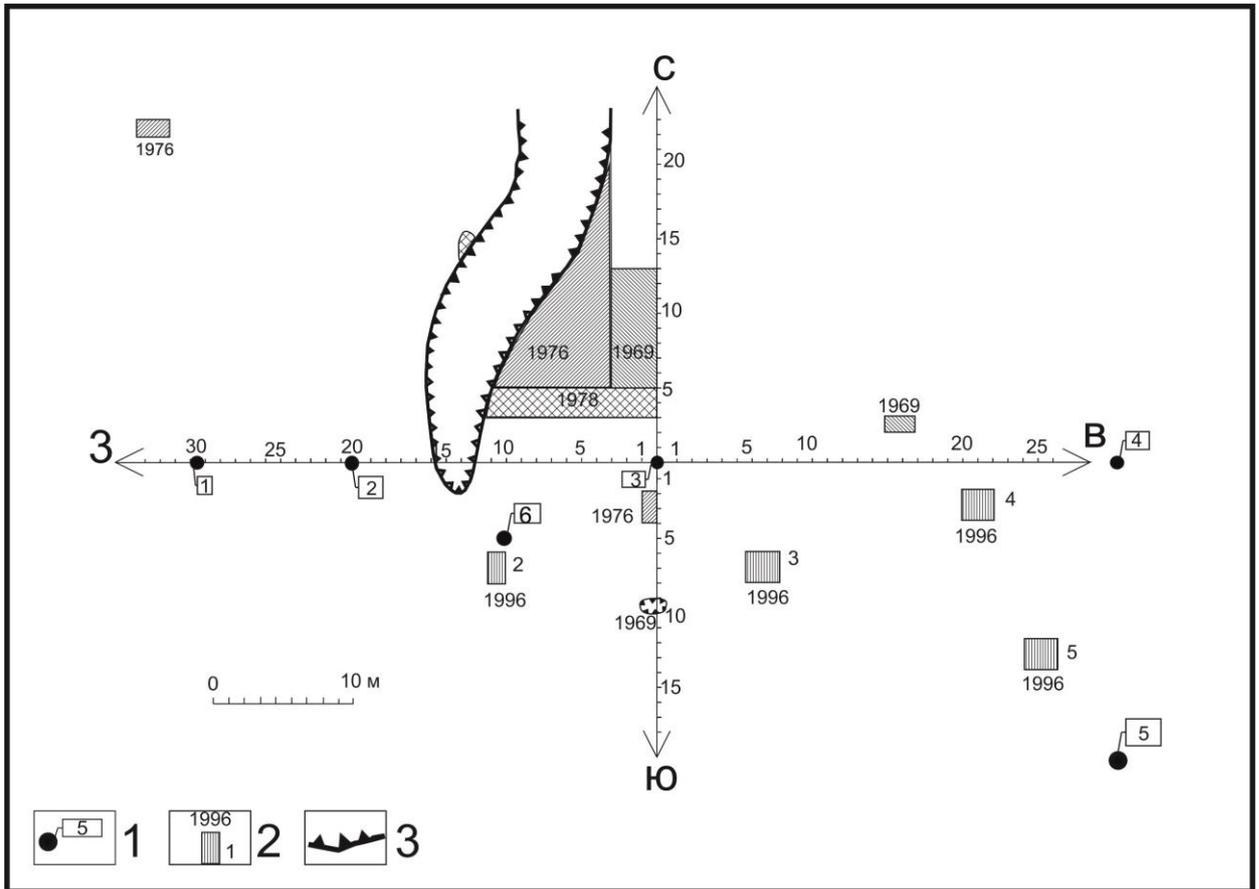


Рис. 11. Золотовка I. План расположения раскопов. 1 – реперы; 2 – границы раскопов; 3 – овраг (по: Праслов, Щелинский, 1996. С. 10).

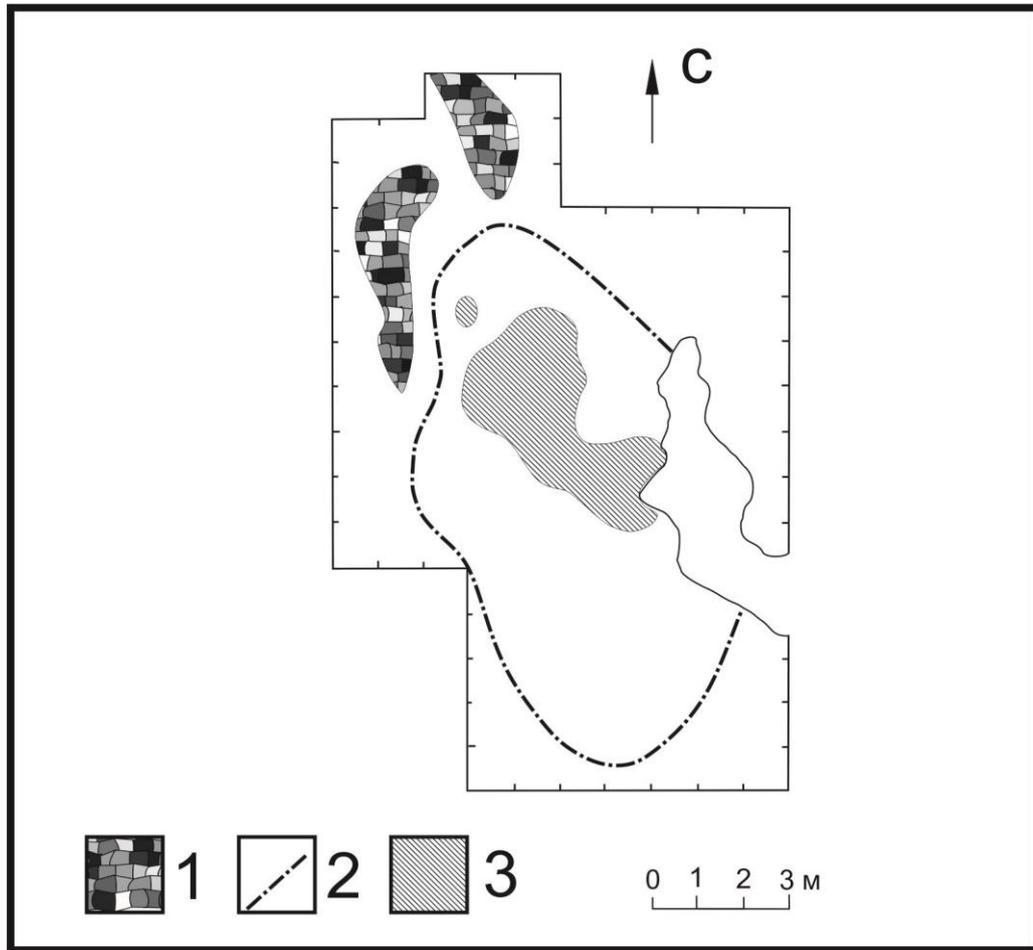


Рис. 12. Мураловка. Схематический план раскопа. 1 – каменная вымостка; 2 – остатки жилого комплекса; 3 – зольное скопление (по: Праслов, Филиппов, 1967. С. 25).

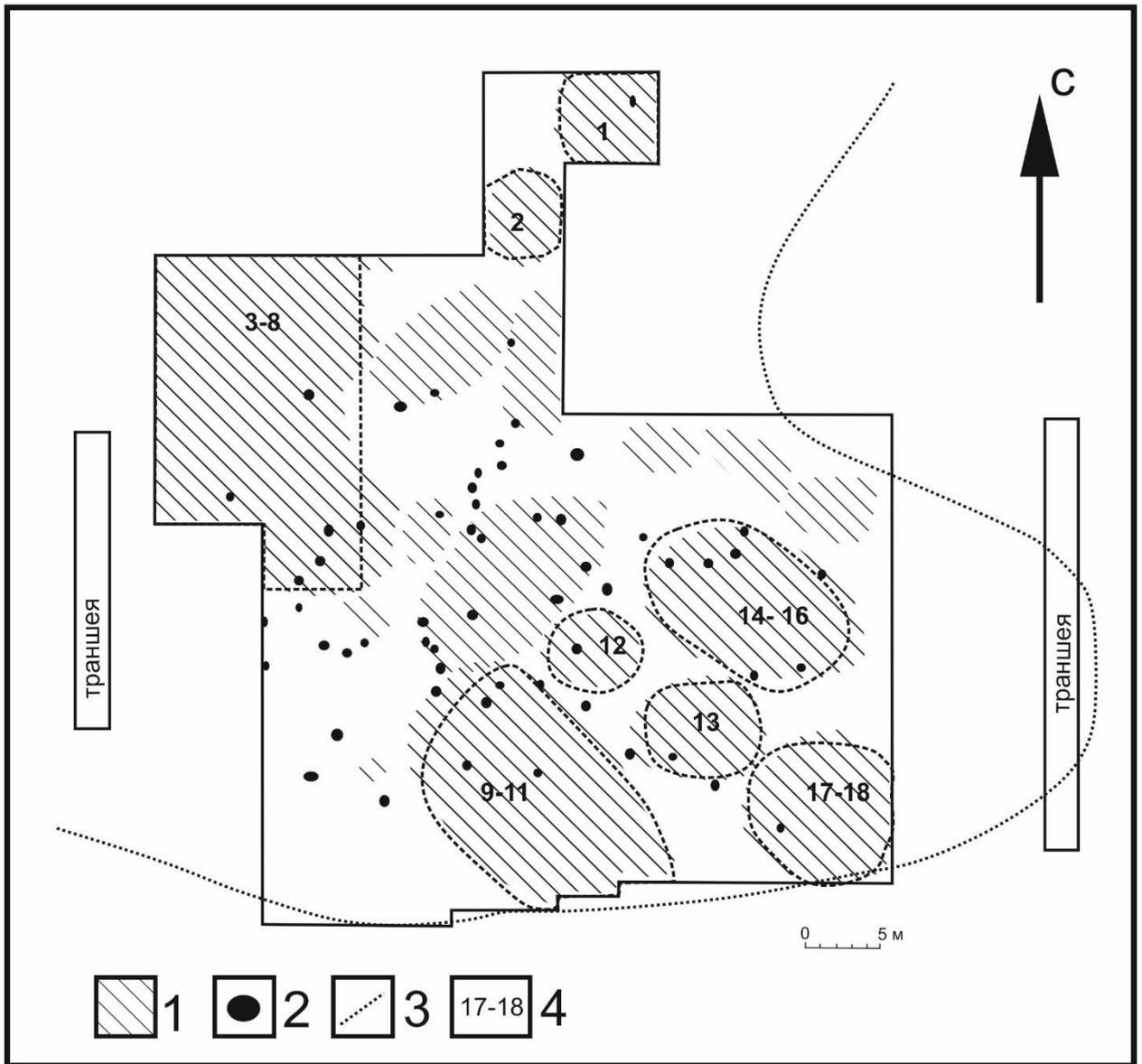


Рис. 13. Мезолитическое поселение Мирное. Общий план и расположение комплексов на поселении. 1 – скопления культурных остатков; 2 – очаги и пекарские ямы; 3 – границы поселения и скоплений культурных остатков; 4 – номера скоплений (по: Станко, 1982).

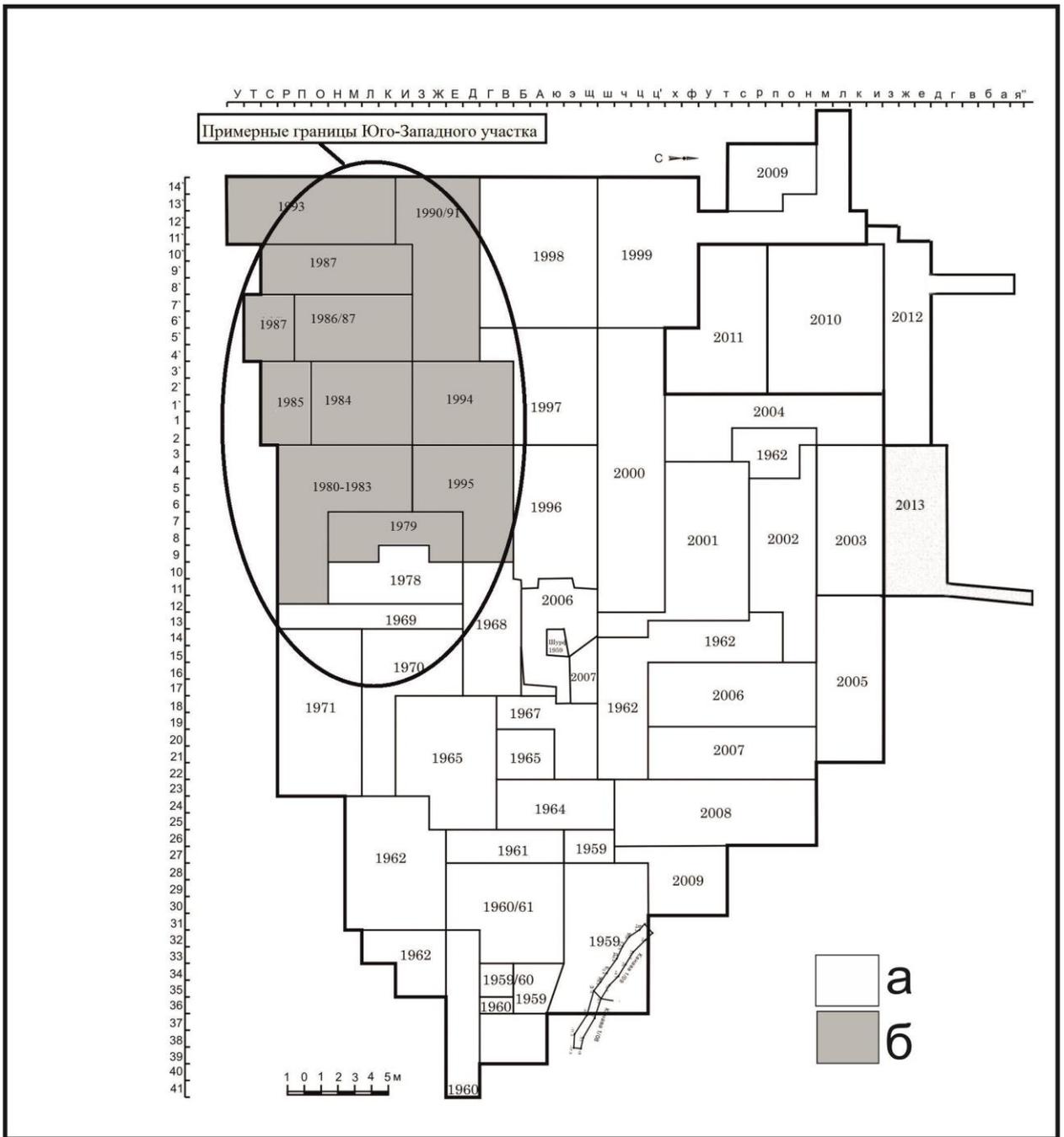


Рис. 14. Схема расположения раскопов на стоянке Каменная Балка II. а – границы раскопов; б – раскопы, с которых были взяты образцы для анализа.

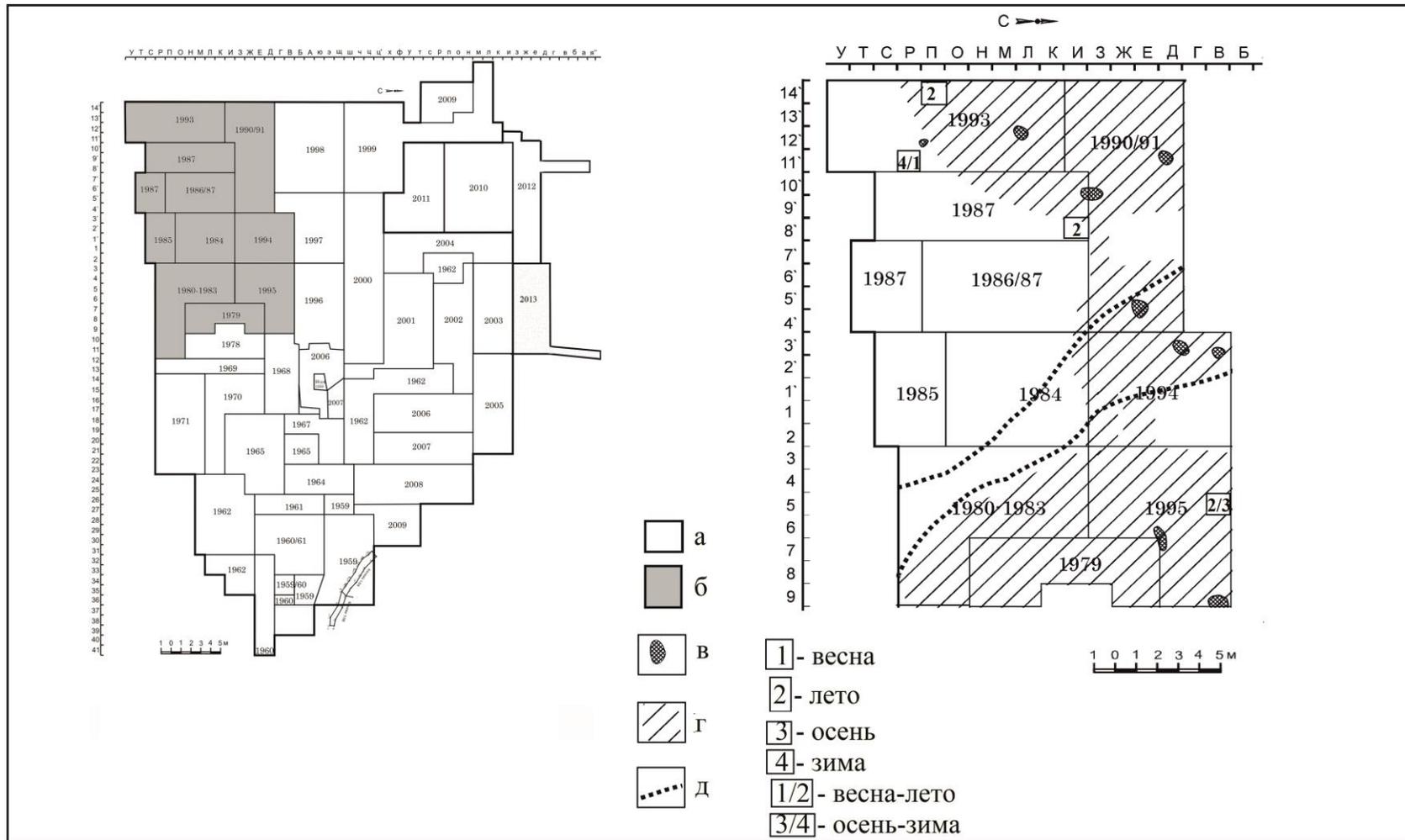


Рис. 15. План распределения зубов лошади для которых удалось определить сезон гибели. а – границы раскопов; б – раскопы с которых были взяты образцы для анализа; в – границы очагов; г – скопления культурных остатков; д – границы древней ложбинки.

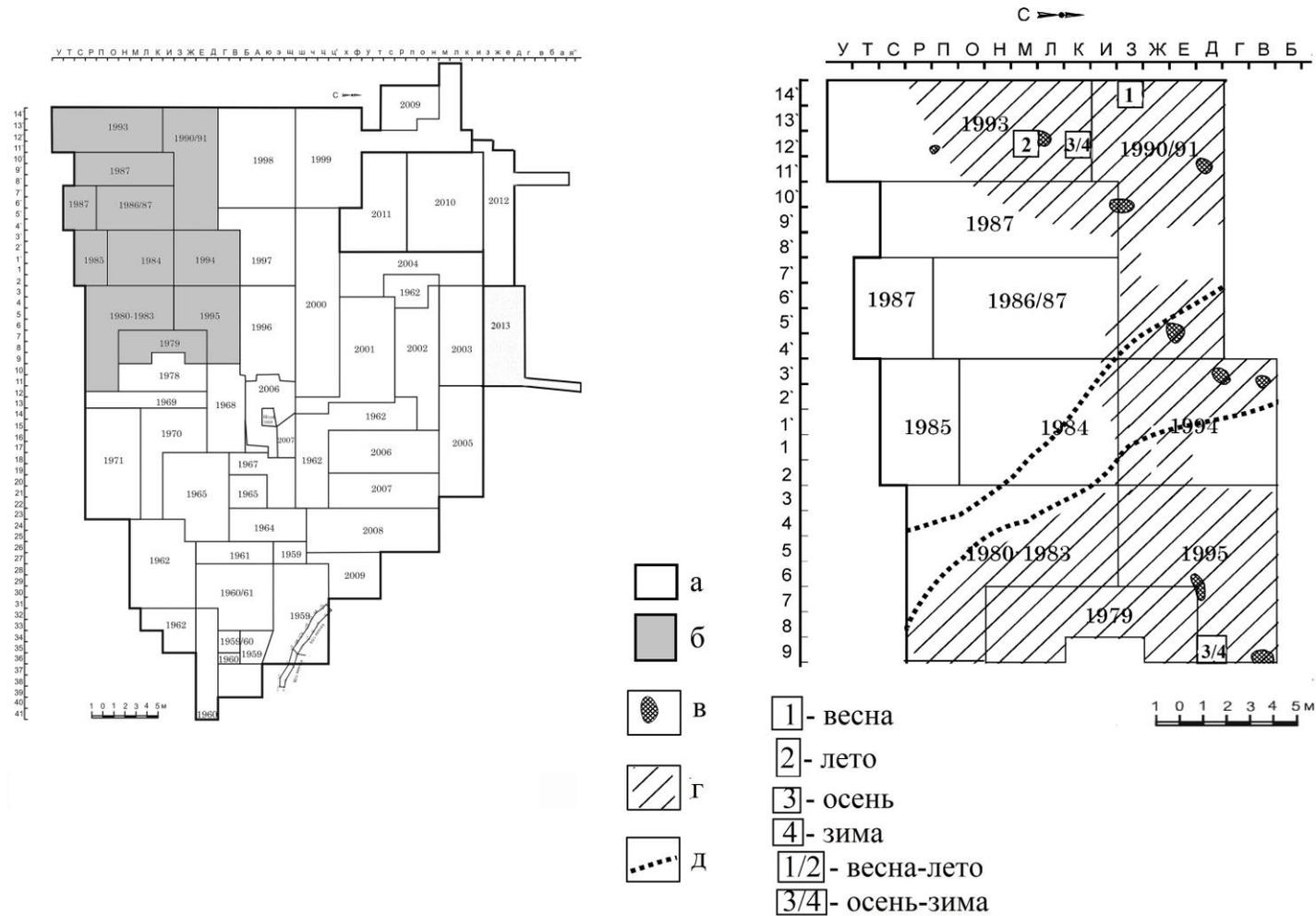


Рис. 16. План распределения зубов бизона и северного оленя для которых удалось определить сезон гибели. а – границы раскопов; б – раскопы с которых были взяты образцы для анализа; в – границы очагов; г – скопления культурных остатков; д – границы древней ложбинки.

План раскопа 1990-1991 гг.

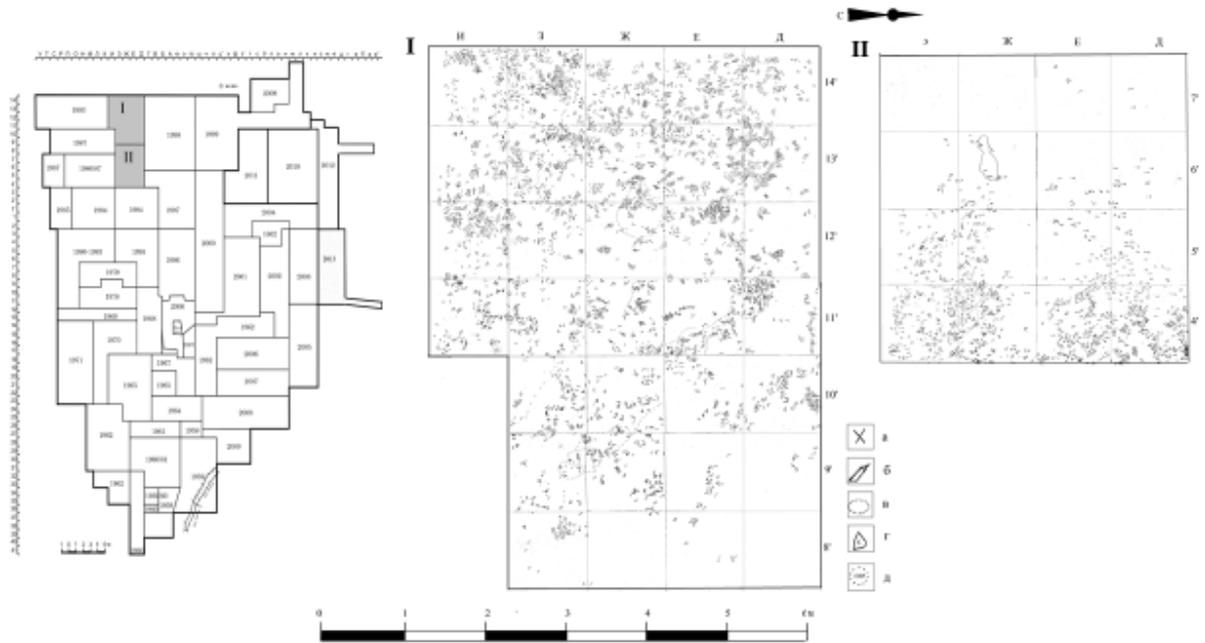


Рис. 17. План раскопа 1990-1991гг. стоянки Каменная Балка II. I – западная часть раскопа; II – восточная часть раскопа; а – кремьень; б – кость; в – зольное пятно и границы очага; г – камень; д – охра

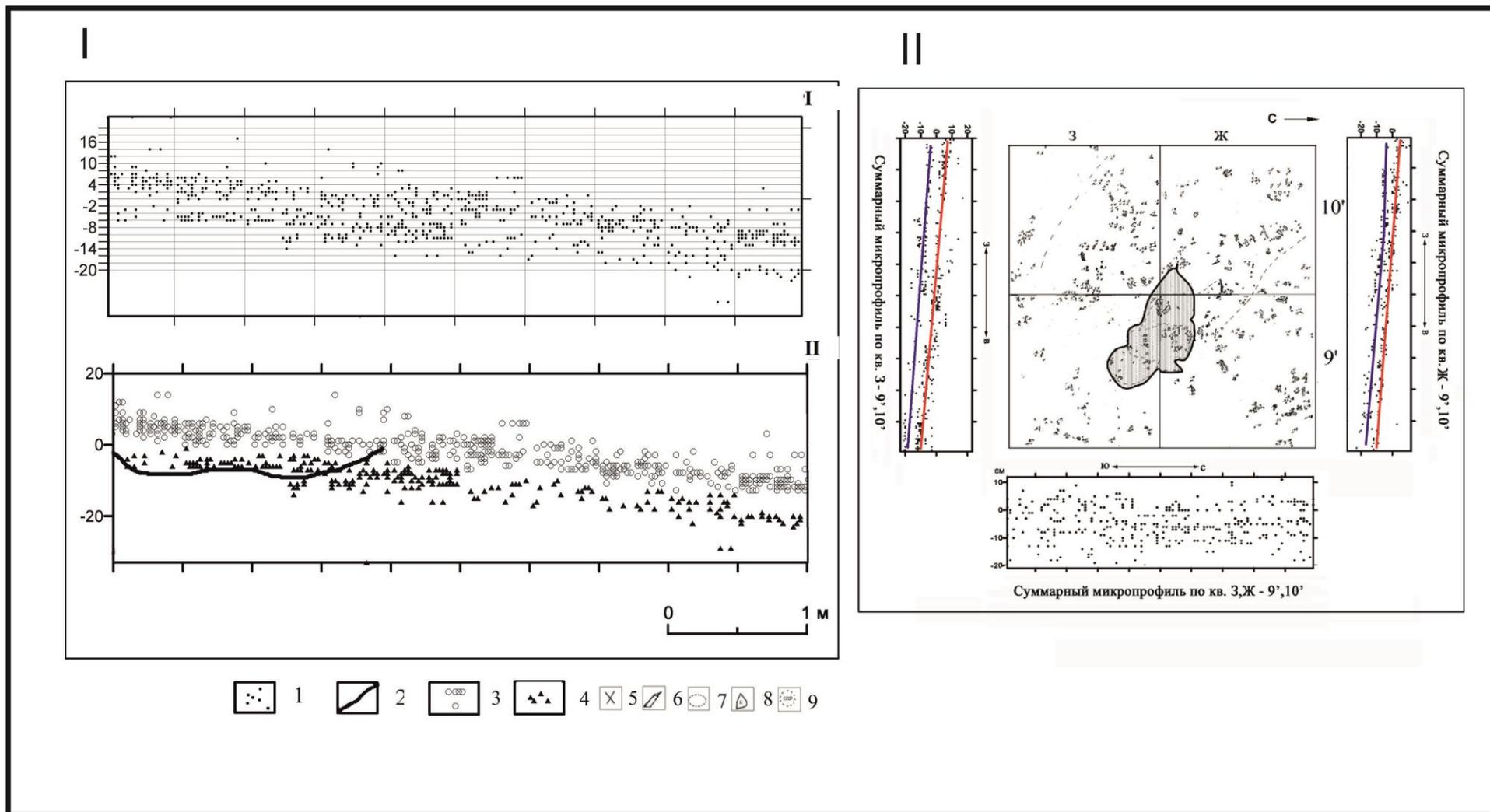


Рис. 18. План, микропрофили и микрогоризонты у очага на кв. 3, Ж-9',10. I – выявление микрогоризонтов скопления у очага; II – план и микропрофили очага; 1 – кремневые находки, 2 – очаг, 3 – находки верхнего микрогоризонта, 4 – находки нижнего микрогоризонта, 5 – кремьень; 6 – кость; 7 – границы зольного пятна; 8 – камень; 9 – охра.

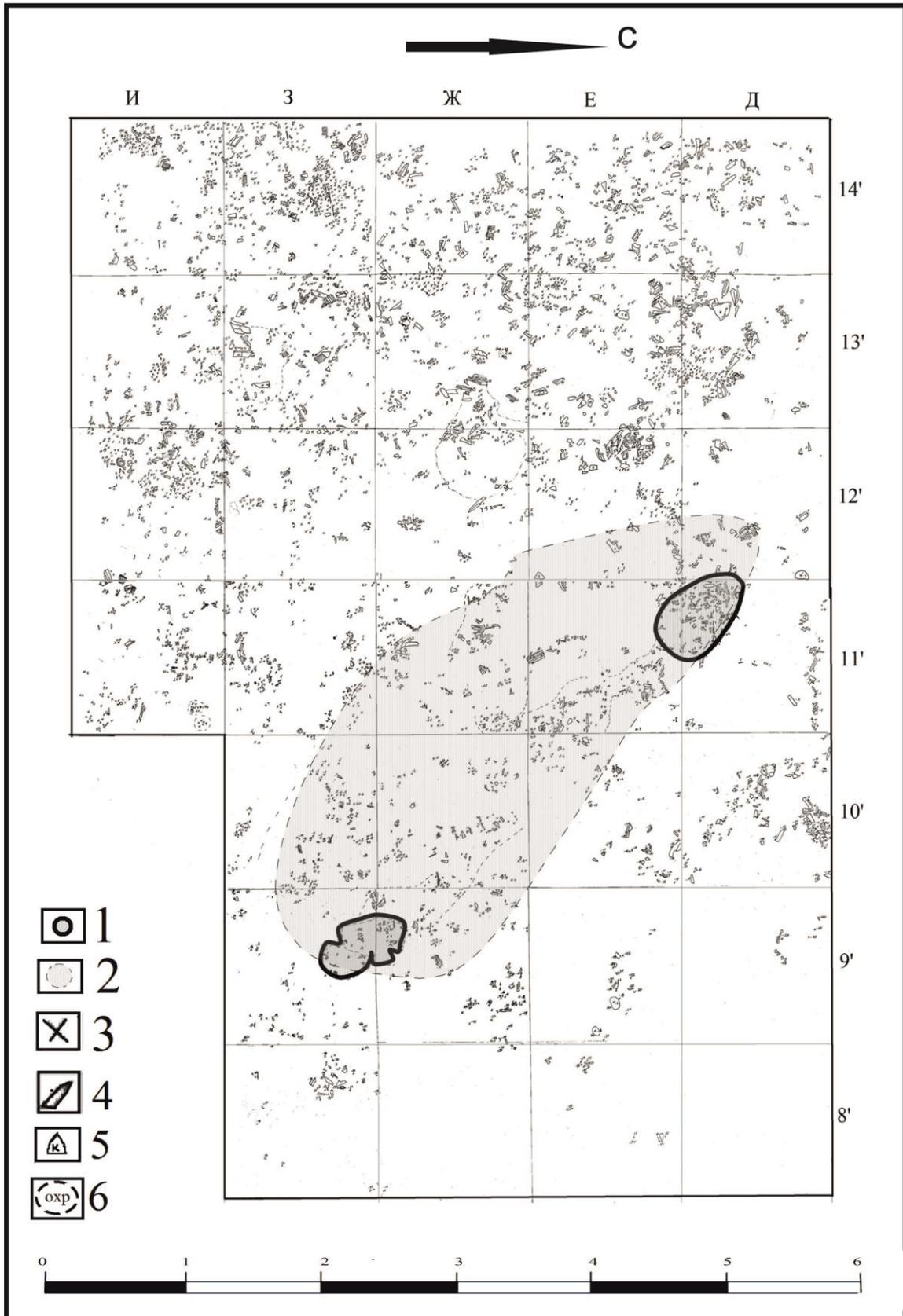


Рис. 19. План западной части раскопа Каменной Балки II 1990-1991 гг. 1 – границы очага; 2 – границы зольного пятна; 3 – кремь; 4 – кость; 5 – камень; 6 – охра.

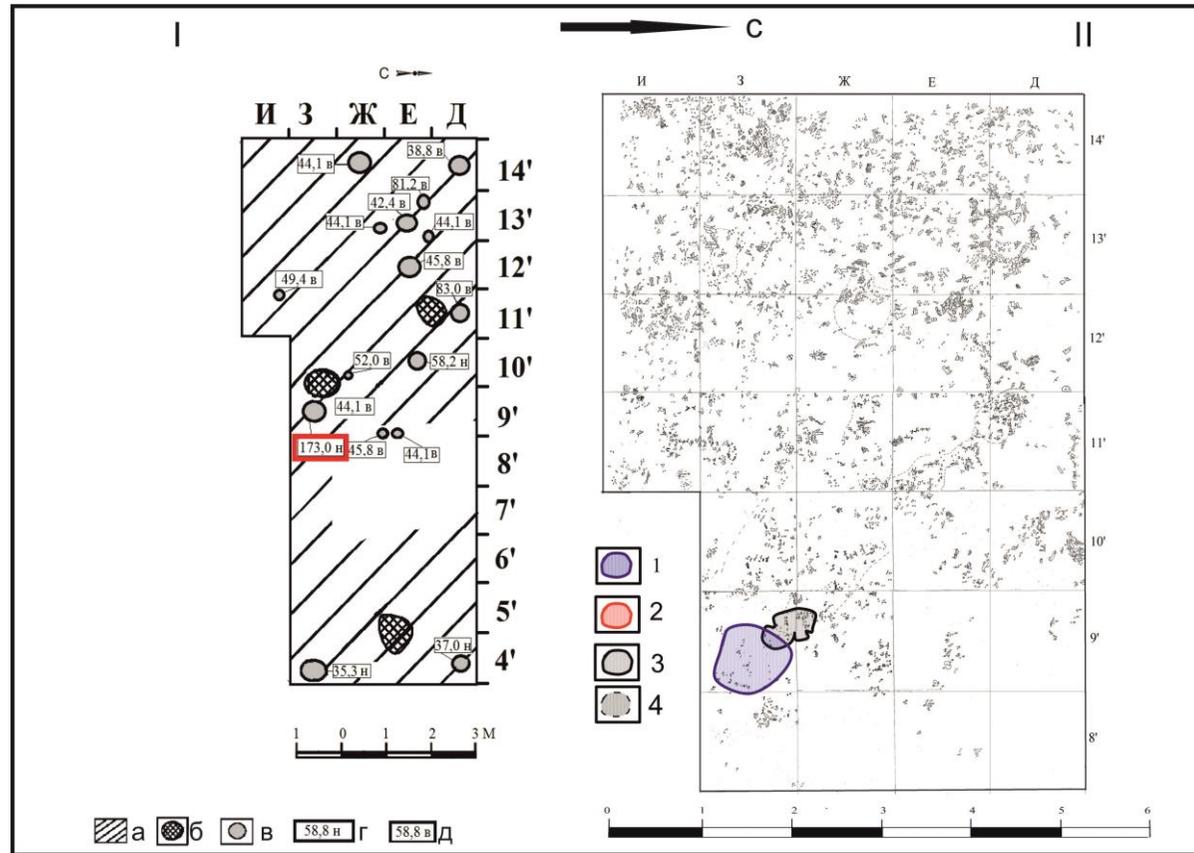


Рис. 20. План распределения высоких показателей белка в нижней части слоя у очага на кв. 3,Ж–9',10'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

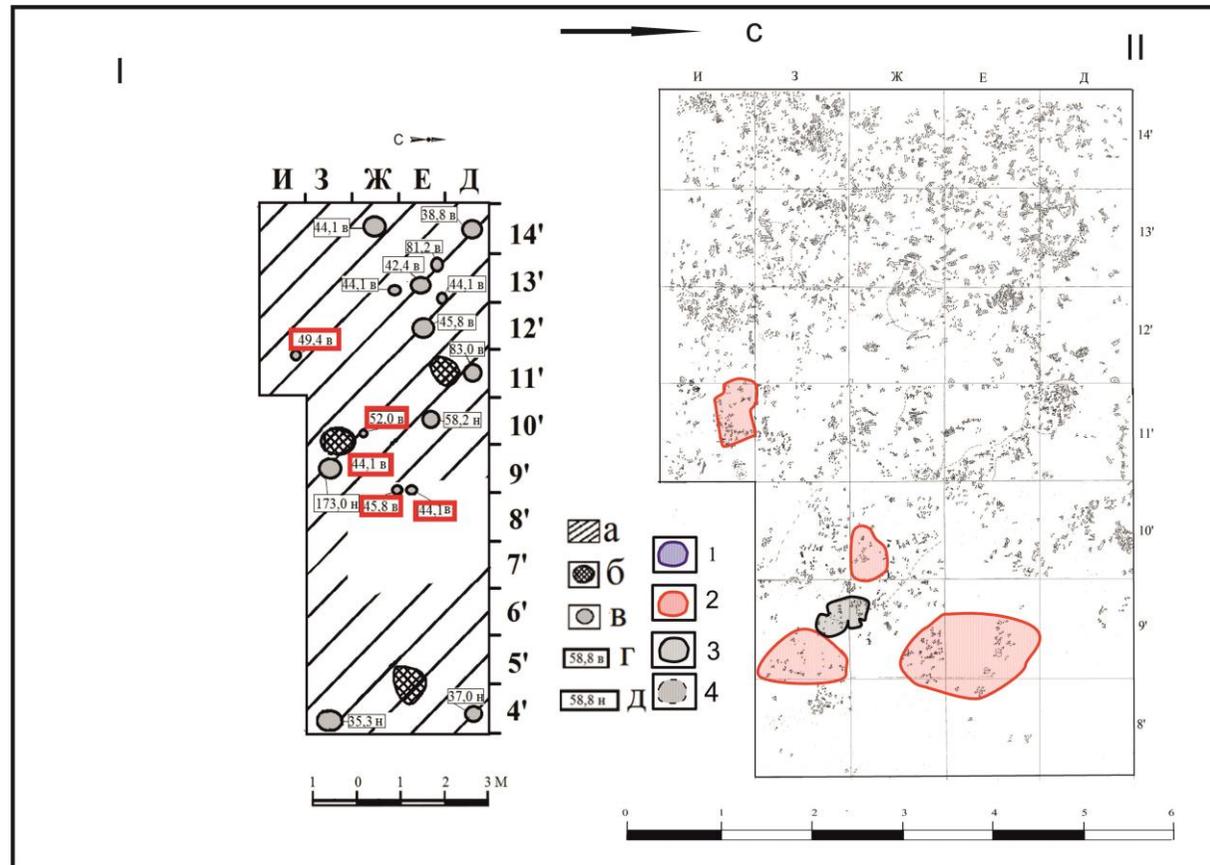


Рис. 21. План распределения высоких показателей белка в верхней части слоя у очага на кв. 3, Ж-9',10'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

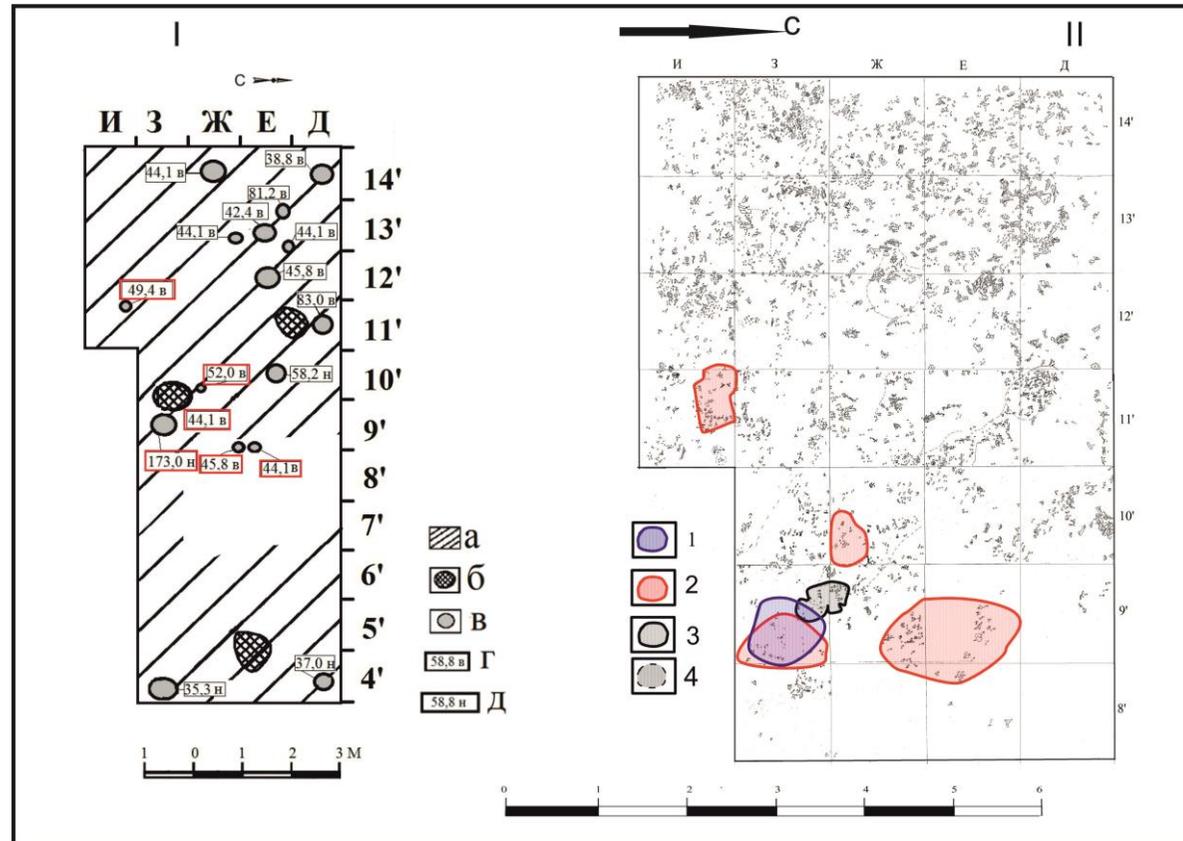


Рис. 22. План распределения высоких показателей белка в верхней и нижней части слоя у очага на кв. 3,Ж–9',10'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

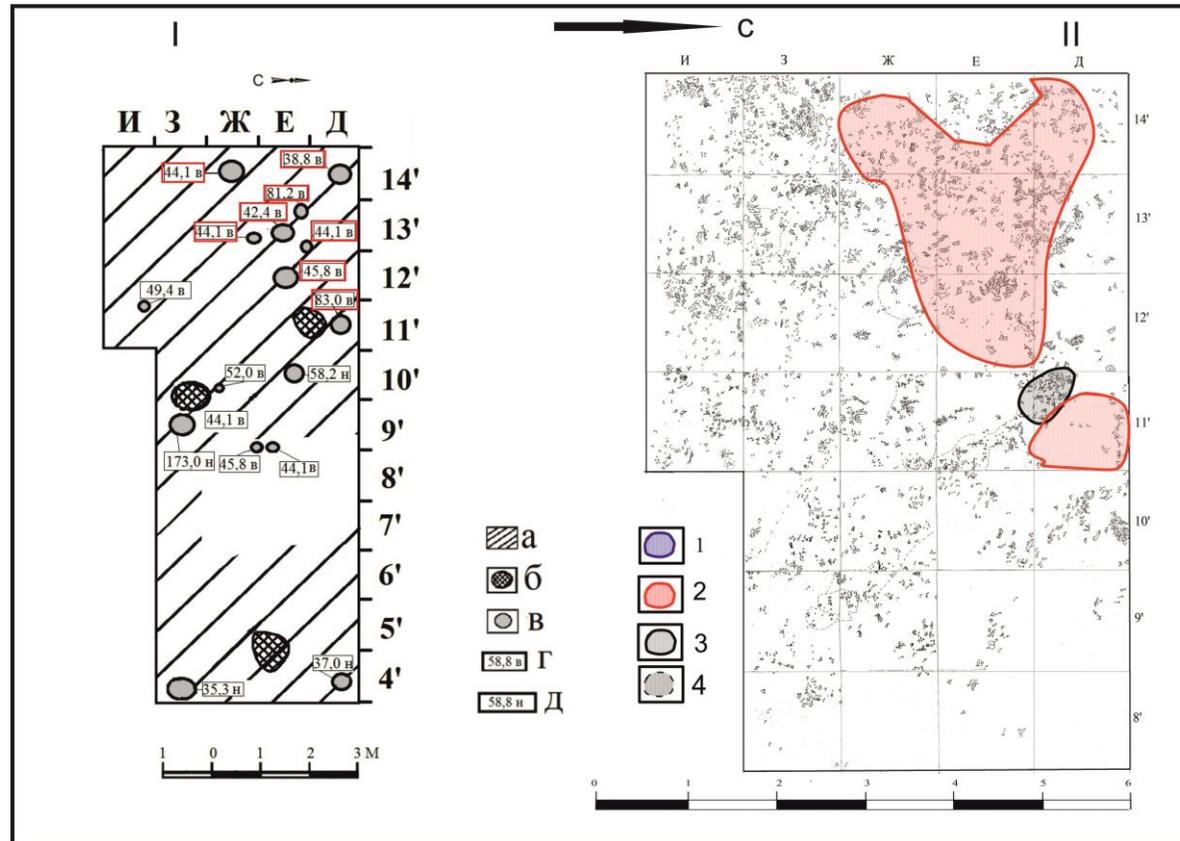


Рис. 23. План распределения высоких показателей белка в верхней части слоя у очага на кв. Е,Д–11'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

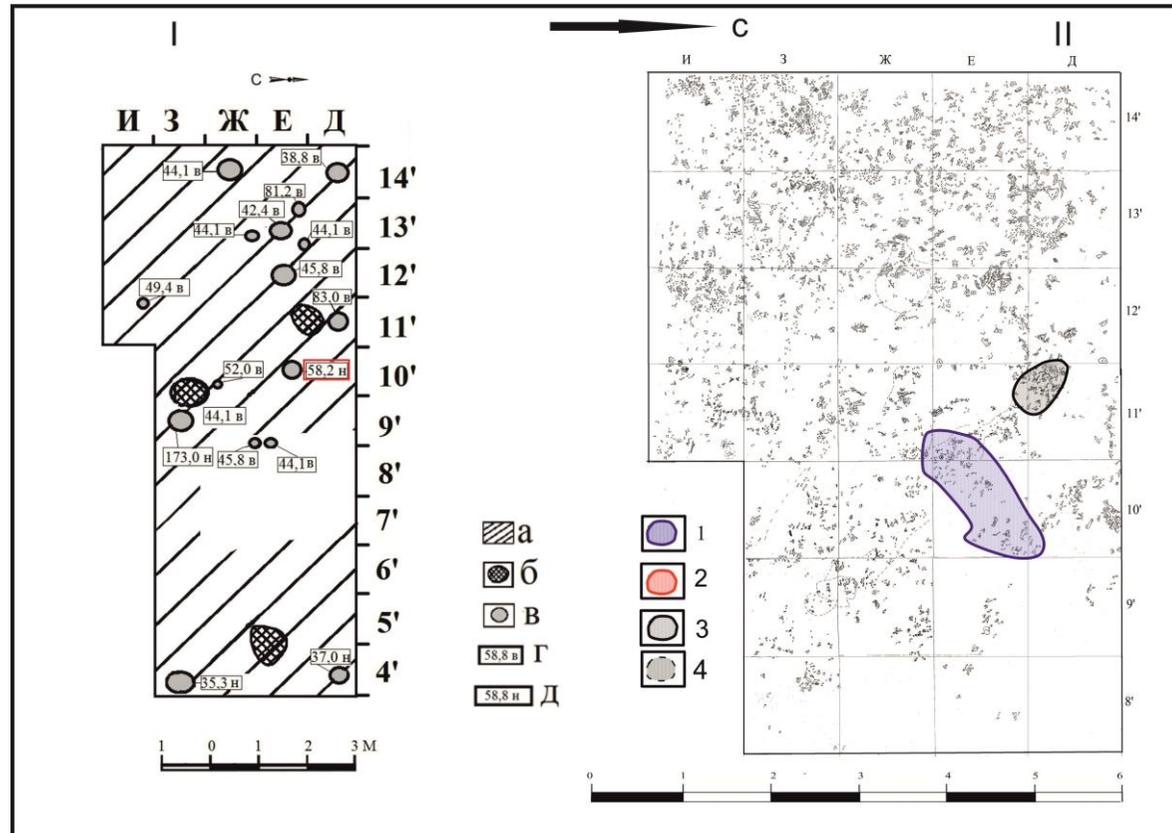


Рис. 24. План распределения высоких показателей белка в нижней части слоя у очага на кв. Е, Д–11'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

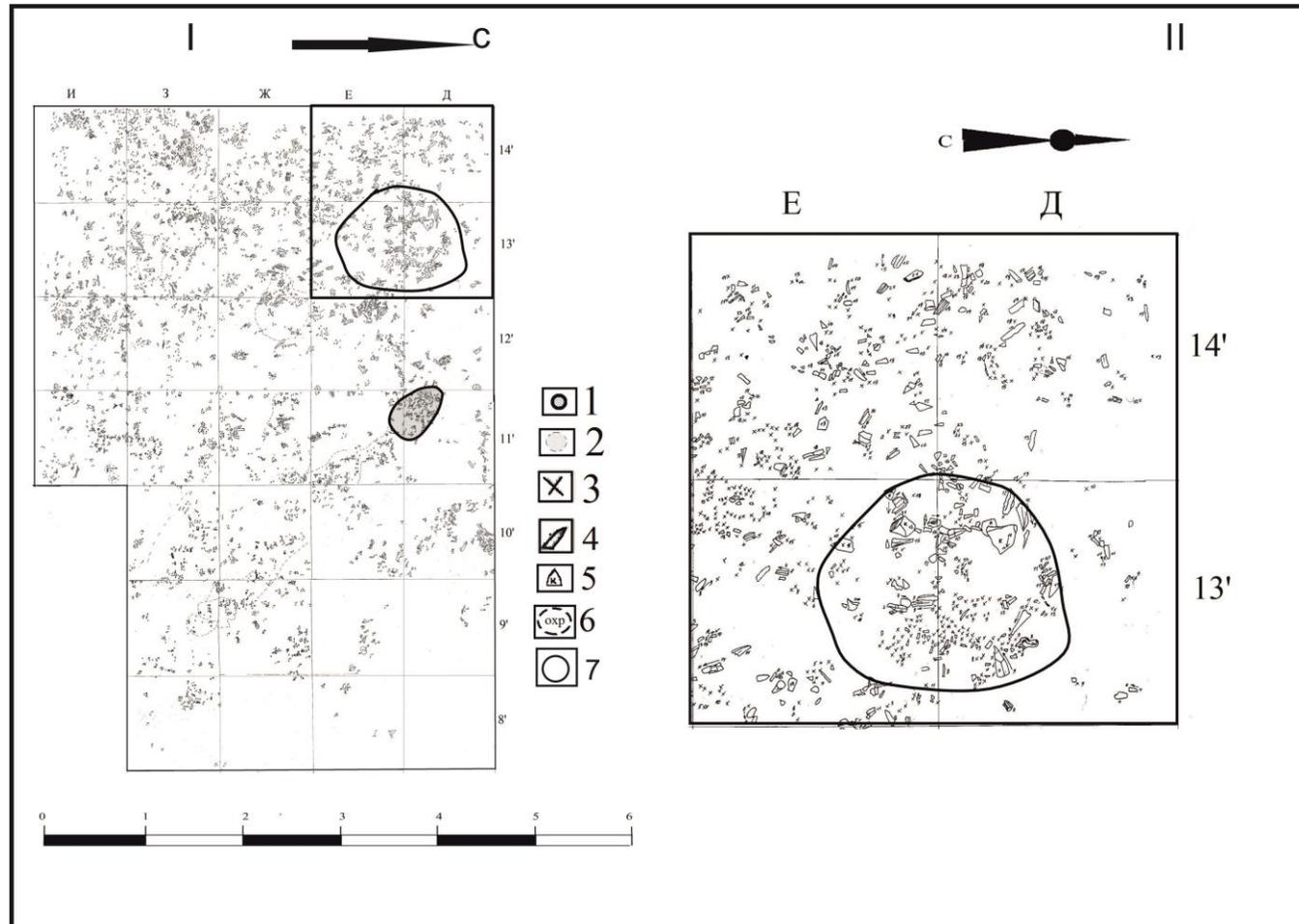


Рис. 25. План распределения находок на кв. Е, Д–13'. I – общий план западной части раскопа 1990-1991 гг. ; II – план распределения находок на кв. Е, Д–13',14'; 1 – границы очага; 2 – границы зольного пятна; 3 – кремьень; 4 – кость; 5 – камень; 6 – охра; 7 – границы скопления на кв. Е, Д–13'.

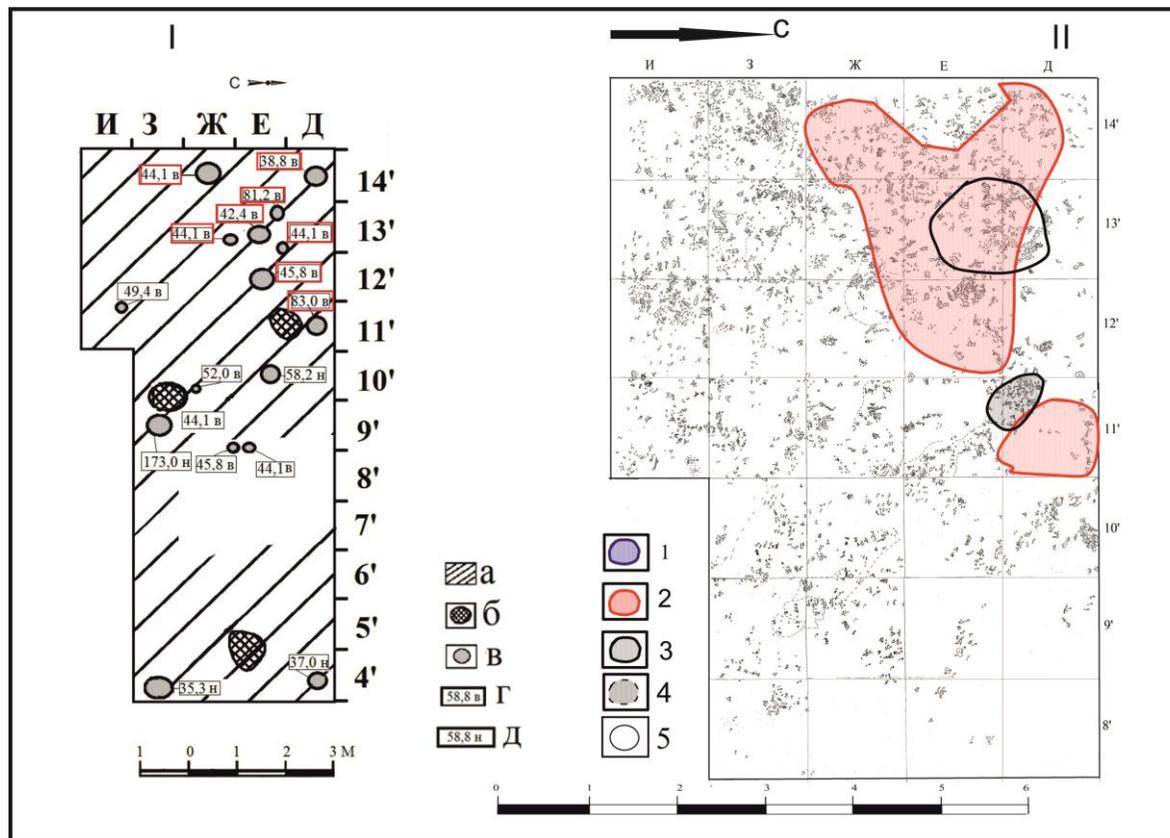


Рис. 26. План распределения высоких показателей белка в верхней части культурного слоя у очага на кв. Е, Д–11'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; 5 – границы скопления на кв. Е, Д–13'; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

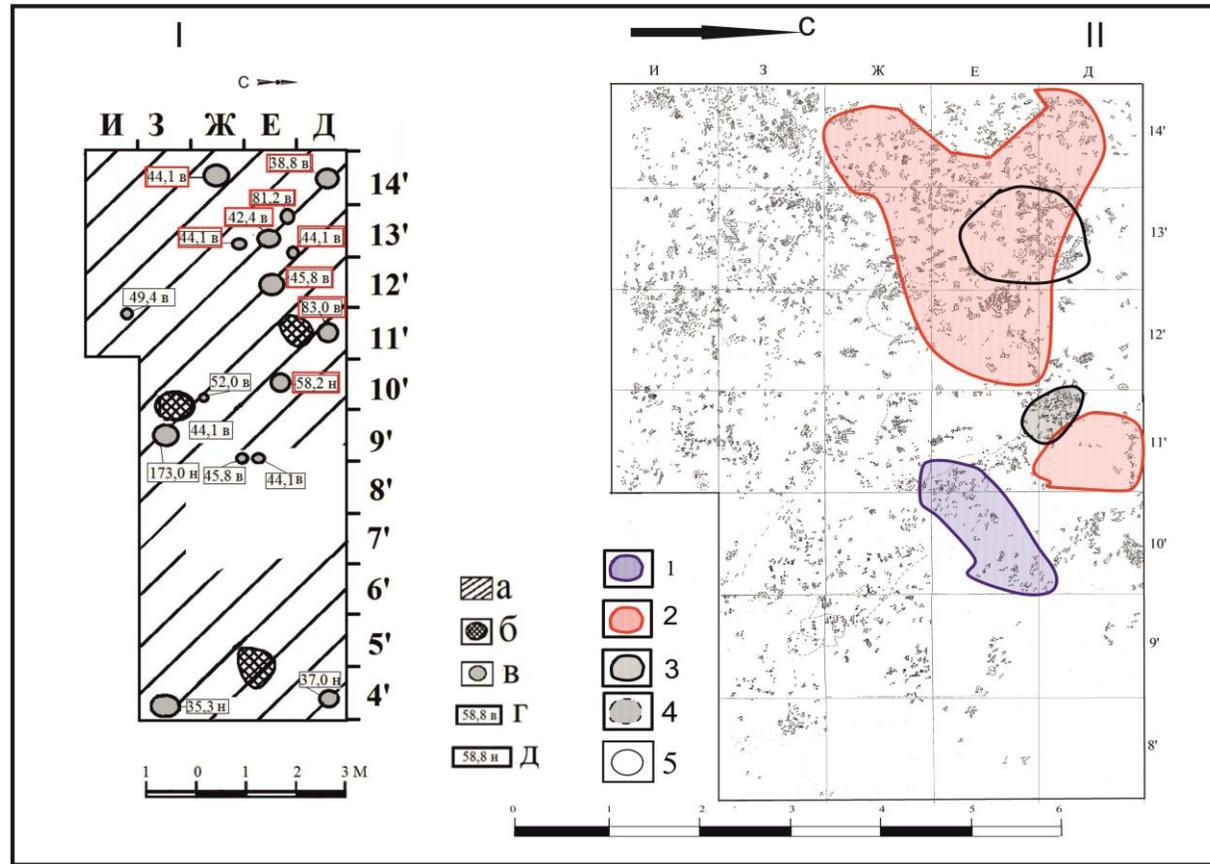


Рис. 27. План распределения высоких показателей белка в верхней и нижней части культурного слоя у очага на кв. Е, Д–11'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; 5 – границы скопления на кв. Е, Д–13'; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

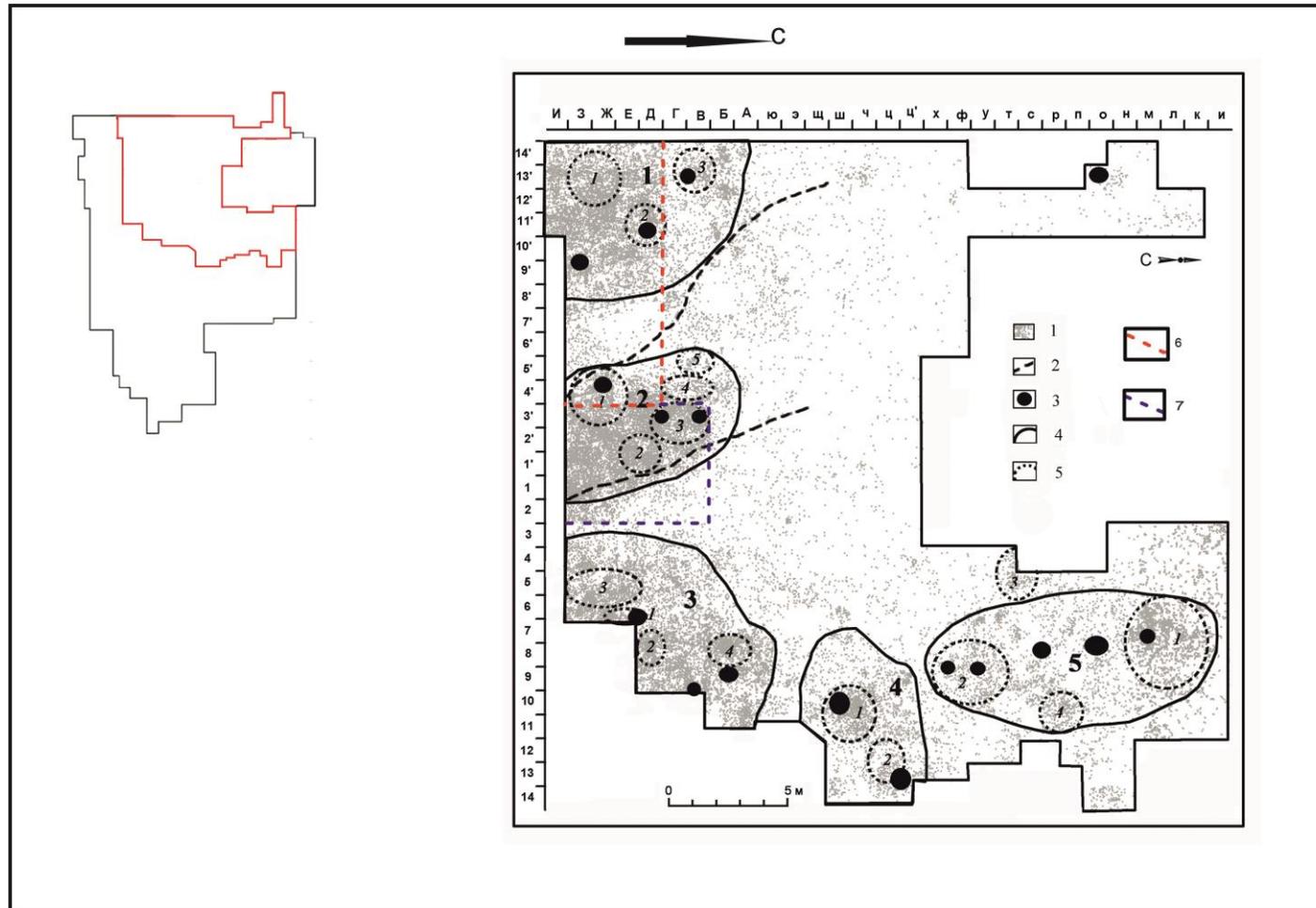


Рис. 28. План производственных объектов северо-западного участка стоянки Каменная Балка II. 1 – кремневые находки; 2 – границы погребенной ложбины; 3 – очаг; 4 – производственный центр (ПЦ); 5 – производственный комплекс; 6 – границы раскопа 1990-91гг; 7 – границы раскопа 1994.

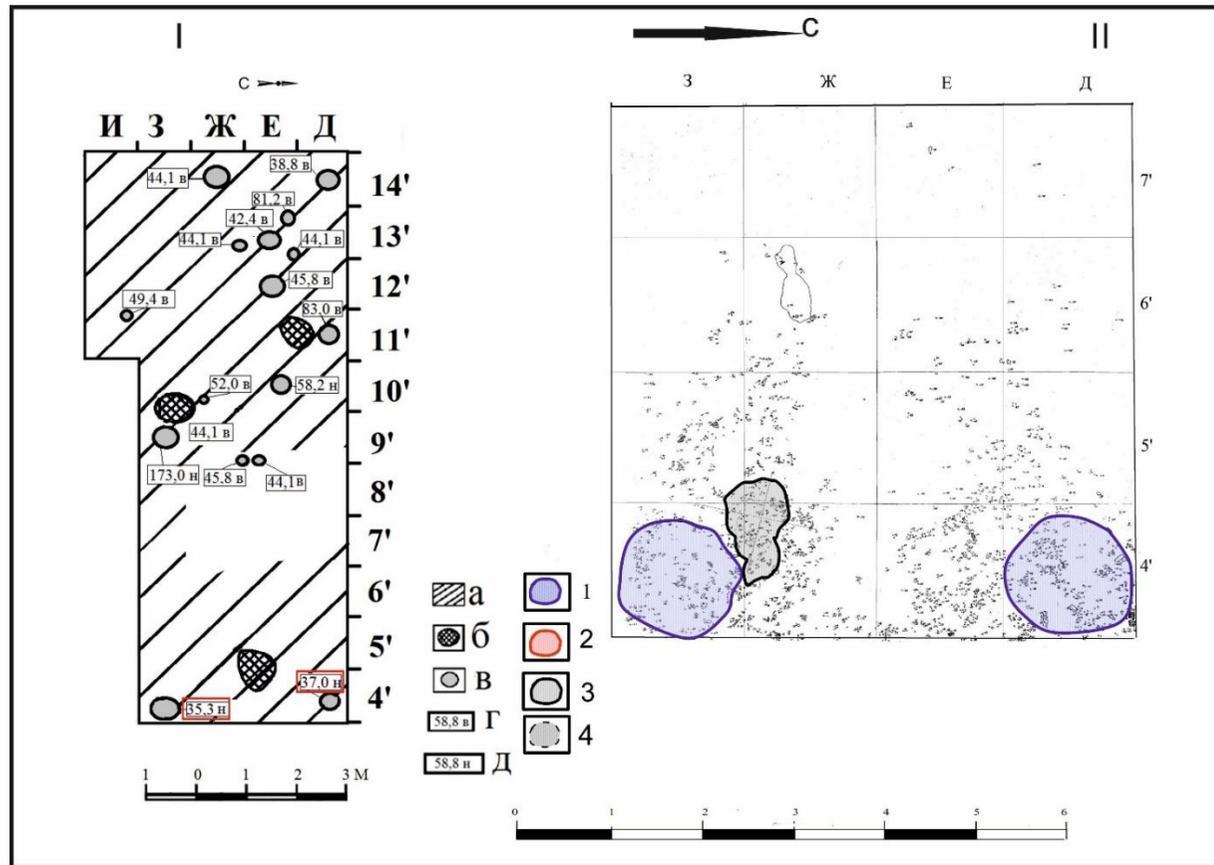


Рис. 29. План распределения высоких показателей белка в нижней части культурного слоя у очага на кв. 3,Ж-5',4'. I – распределение образцов вмещающей породы с показателями белка выше нормы; II – план западной части раскопа; 1 – границы скоплений нижней части слоя с наибольшими показателями белка; 2 – границы скоплений верхней части слоя с наибольшими показателями белка; 3 – границы очага; 4 – границы зольного пятна; а – находки кремня и кости; б – очаг; в – места отбора грунта; г – показатели белка в верхней части слоя; д – показатели белка в нижней части слоя.

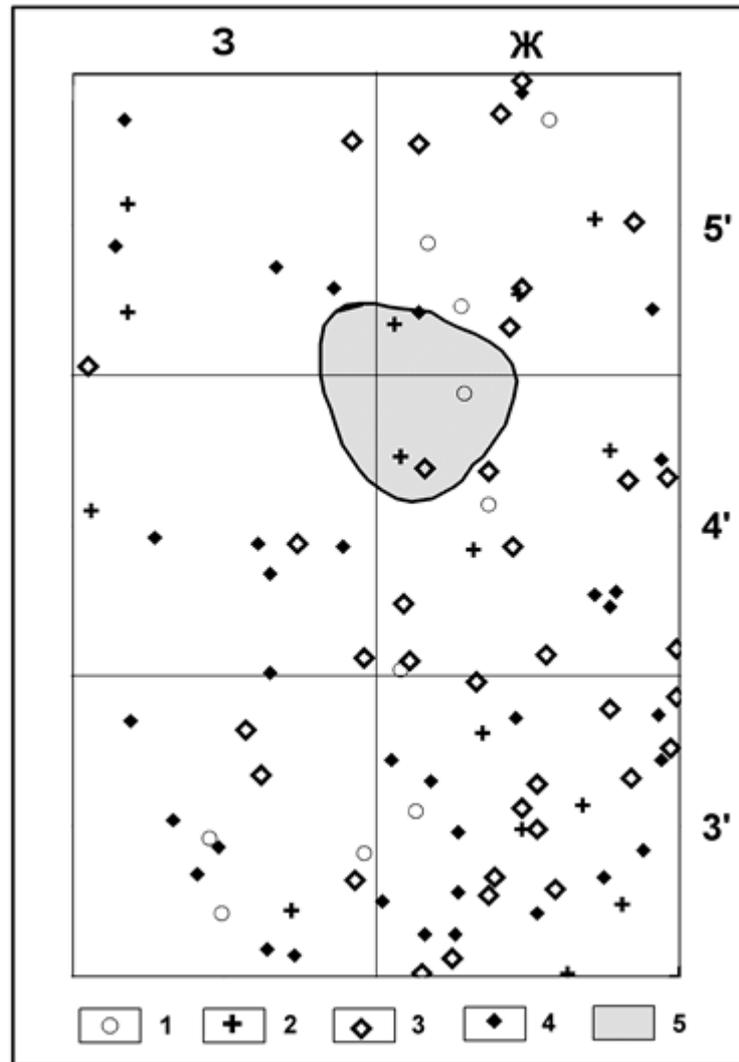


Рис.30. Распределение орудий и резцовых отщепков в производственном центре на кв. З,Ж-3',4',5'. 1 – скребок; 2 –МППК; 3 – резец; 4 – резцовый отщепок.

Приложение 2
Таблицы

Табл. 1. Видовой состав фаунистических остатков стоянок. 1 – Мураловка (по определениям И.В. Кириловой); 2 – Анетовка II (Бибикова, Старкин, 1989а;1989б); 3 – Амвросиевский комплекс (Кротова, 2013; Сніжко, Кротова,2005; 2008); 4 – Золотовка I (по определениям И.В. Кириловой; Праслов, Щелинский, 1996); 5 – Каменная Балка II (по определениям Э.А. Вангенгейм, В.С. Байгушева, И.В. Кириллова, Е.Н. Мащенко, В.В. Титов, А.К. Агаджанян,Л.А. Невеская);6 – Третий Мыс(по тем же); 7 – Мирное (Бибикова; 1982).

Вид фауны	Памятники						
	1	2	3	4	5	6	7
Полорогие	Bison priscus Bojanus	Bos primigenius Bojanus					
Лошадиные	Equus caballus L.	Equus caballus L.	Equus caballus L.		Equus caballus L.	Equus caballus L.	Equus gmelini Antonius
Благородный олень	Cervus elaphus L.	Cervus elaphus L.				Cervus elaphus L.	Cervus elaphus L.
Северный олень		Rangifer tarandus L.			Rangifer tarandus L.	Rangifer tarandus L.	
Сайга	Saiga tatarica L.	Saiga tatarica L.			Ovis ovis?*	Saiga sp.	Saiga tatarica L.
Лось					Altzec sp.		
Кабан							Sus scrofa L.
Медведь		Ursus sp.			Ursus arctos L.		
Волк		Canis lupus L.				Canis cf. lupus	
Лисица						Vulpes?Alopex? Procyon?***	Vulpes vulpes L.
Осел						Equus Hydruntinus Regalia	Asinus hydruntinus Regalia
Росомаха		Gulo gulo L.					

Табл. 1. (продолжение 1) Видовой состав фаунистических остатков стоянок.

Вид фауны	Памятники						
	1	2	3	4	5	6	7
Песец	<i>Alopex lagopus</i>	<i>Alopex lagopus</i>		<i>Alopex lagopus</i>			
Заяц		<i>Lepus species</i>	<i>Lepus species</i>		<i>Lepus lepus</i>	<i>Lepus sp.</i>	<i>Lepus europaeus</i>
Барсук		<i>Meles species</i>					<i>Meles meles</i>
Перевязка							<i>Vormela peregusna</i>
Птицы		Aves			Aves	Aves	Aves
Полевка			Arvicolinae Gray		Microtinae gen.		
Белозубка					<i>Crocidura sp.</i>		
Слепушонки					<i>Ellobius sp.</i>		
Пищуха					<i>Ochotona ex. gr.pusilla Pallas</i>		
Бурозубка					<i>Sorex sp.</i>		
Обыкновенный слепыш			<i>Ellobius Fischer</i>		<i>Spalax microphthalmus Gldenstdt</i>		
Степная пеструшка			<i>Lagurus lagurus Pallas</i>		<i>Lagurus sp.</i>		
Желтая пеструшка					<i>Eolagurus sp.</i>		
Мышь степная			<i>Sicista subtilis Pallas</i>				

Табл. 1. (продолжение 2) Видовой состав фаунистических остатков стоянок.

Вид фауны	Памятники						
	1	2	3	4	5	6	7
Обыкновенный хомяк			<i>Cricetus cricetus</i> L.				
Большой тушканчик					<i>Allactaga major</i> Kerr		
Сурок		<i>Marmota</i> sp.			<i>Marmota bobak</i> Müller	<i>Marmota</i> sp.	
Суслик		<i>Citellus</i> sp.			<i>Citellus</i> sp.		
домовая мышь					<i>Mus musculus</i> L.		
лесная полевка					<i>Clethrionomys</i> sp.		
черепаха							<i>Emys orbicularis</i> L.
Рыбы					Acipenseridae		<i>Rutilus frisii</i> Nordmann
Улитка							<i>Cepaea vindobonensis</i> Mull

*При первом исследовании фаунистических останков Э.А. Вангенгейм предположила присутствие в фауне стоянки барана (*Ovis ovis*), остатки, по которым был определен этот вид, по ее словам, были мало диагностичными. Повторное исследование фаунистических остатков Каменной Балки II В.С. Байгушевой и В.В. Титовым, предположили присутствие в охотничьей добыче сайги, а не барана (Байгушева, Титов, 2007. С. 117). Неточность могла возникнуть из-за плохой сохранности материала и сходства морфологии и размера конкретных скелетных частей. Кроме того, присутствие плейстоценового барана в составе фауны выглядит "противоестественным", а наличие сайги, наоборот, органично вписывается в картину териофауны Каменной Балки II. Поэтому такая корректировка видового состава фауны Каменной Балки II правомерна и является необходимым дополнением нашего исследования.

**По словам В.В. Титова, с большей степенью вероятности остатки могут принадлежать лисице, хотя и не исключается наличие песца или енота.

Табл. 2. Абстрактная выборка фрагментов плечевой кости. Hum – плечевая кость; прох – проксимальная (верхняя) часть; dist – дистальная (нижняя) часть; diaph – диафиз кости; МКК – минимальное количество костей.

Всего фрагментов плечевой кости	Hum dist	Hum прох	Hum diaph	МКК
9	3	4	2	4

Табл. 3. Абстрактная выборка дистальных и проксимальных фрагментов плечевой кости. Hum – плечевая кость; прох – проксимальная (верхняя) часть; dist – дистальная (нижняя) часть; № 1-5 – порядковые номера абстрактных выборок.

Hum	№1	№2	№3	№4	№5
dist	2	4	5	4	5
прох	3	7	9	1	6

Табл. 4. Вычисление МКО для абстрактной выборки. Tib – б. берцовая кость; Fem – бедренная кость; Phal 1 – первая фаланга; МКК – минимальное количество костей; МКО – минимальное количество особей; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентном соотношении к наибольшему показателю МКО.

Bison priscus	Tib	Fem	Phal 1
МКК	4	10	24
Количество костей в анатомическом скелете	2	2	8
МКО	2	5	3
МКО%	40,00	100,00	60,00

Табл. 5. Индекс пищевой ценности Bovidae. Cr – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги.

Bovidae	Cr	Man	Vert	Pelvis	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
ИПЦ	469	1600	1905	2531	443	1424	5113	3225	1003	2295	2295	1323	1039
ИПЦ%	9,13	31,13	24,49	49,25	8,62	20,21	100,00	62,76	14,25	44,66	44,66	25,74	22,98

Табл. 6. Индекс пищевой ценности Equidae. Cr – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги.

Equidae	Cr	Man	vert	Pelvis	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
ИПЦ	8	3,3	11,23	23,7	0,4	2,9	20,3	11,3	1,2	6,7	6,7	3,9	3,9
ИПЦ%	33,76	13,92	47,38	100,00	1,69	12,24	85,65	47,68	5,06	28,27	28,27	16,46	16,46

Табл. 7. Перечень костей категорий хорошей (ХСС) и плохой (ПСС) степени сохранности.

ХСС	ПСС
черепные кости (череп), нижняя челюсть, позвонки, фаланги, тазовые кости (таз), суставные кости	лопаточная кость, плечевая кость, лучевая кость, локтевая кость, бедренная кость, б. берцовая кость, метаподий

Табл. 8. Степени сходства костей животных (палорогих) категории хорошей степени сохранности (ХСС) между стоянками Северного Причерноморья. 1 – Мураловка; 2– Анетовка II; 3– Амвросиевское костяше 1940–1949 гг., суммарно; 4 – Амвросиевское костяше, Северо-Восточный уч-к; 5– Амвросиевское костяше, Юго-Западный уч-к; 6 – Амвросиевское костяше, Западный уч-к; 7 – Амвросиевское костяше, Центральный участок (суммарно по всем горизонтам); 8 – Амвросиевская стоянка, Западный уч-к; 9 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (III условный горизонт); 10 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (IV и V условный горизонт); 11 – Золотовка I; 12 – Каменная Балка II, суммарно участки; 13 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 14 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 15 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 16 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 17 – Мирное, скопл. 3-8; 18 – Мирное, скопл. 9-16; 19 – Мирное, суммарно.

ХСС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1																				
2	-0,31																			
3	-0,49	0,66																		
4	-0,22	0,67	0,88																	
5	-0,56	0,59	0,91	0,65																
6	-0,23	0,18	0,30	-0,12	0,60															
7	-0,44	0,71	0,28	0,08	0,51	0,47														
8	-0,93	0,67	0,69	0,36	0,69	0,76	0,55													
9	-	-	-	-	-	-	-	-												
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
11	0,99	-0,33	-0,54	-0,24	-0,62	-0,34	-0,45	-0,93	-	-										
12	0,12	0,45	-0,04	0,12	-0,25	-0,01	0,07	0,71	-	-	0,10									
13	0,09	0,41	-0,03	0,14	-0,26	-0,07	0,01	0,65	-	-	0,07	1,00								
14	0,19	-0,24	-0,47	-0,33	-0,66	-0,38	-0,43	0,19	-	-	0,18	0,74	0,78							
15	0,02	0,92	0,41	0,49	0,35	0,22	0,63	0,75	-	-	-0,01	0,64	0,58	-0,04						
16	-0,16	0,98	0,65	0,71	0,56	0,15	0,64	0,61	-	-	-0,18	0,43	0,39	-0,27	0,94					
17	-0,54	0,87	0,44	0,33	0,45	0,35	0,79	0,93	-	-	-0,56	0,56	0,53	0,03	0,80	0,78				
18	-0,34	0,90	0,44	0,48	0,32	0,13	0,60	0,81	-	-	-0,35	0,74	0,72	0,18	0,88	0,85	0,94			
19	-0,19	0,88	0,31	0,40	0,19	0,08	0,58	0,79	-	-	-0,20	0,79	0,76	0,23	0,91	0,84	0,98	0,98		

Табл. 9. Степени сходства костей животных (полорогих) категории плохой степени сохранности (ПСС) между стоянками Северного Причерноморья. 1 – Мураловка; 2– Анетовка II; 3– Амвросиевское костяше 1940–1949 гг., суммарно; 4 – Амвросиевское костяше, Северо-Восточный уч-к; 5– Амвросиевское костяше, Юго-Западный уч-к; 6 – Амвросиевское костяше, Западный уч-к; 7 – Амвросиевское костяше, Центральный участок (суммарно по всем горизонтам); 8 – Амвросиевская стоянка, Западный уч-к; 9 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (III условный горизонт); 10 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (IV и V условный горизонт); 11 – Золотовка I; 12 – Каменная Балка II, суммарно участки; 13 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 14 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 15 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 16 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 17 – Мирное, скопл. 3-8; 18 – Мирное, скопл. 9-16; 19 – Мирное, суммарно.

ПСС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1																				
2	0,24																			
3	-0,63	0,09																		
4	-0,61	0,01	0,99																	
5	-0,68	0,19	0,98	0,96																
6	0,07	0,04	0,65	0,69	0,57															
7	-0,52	0,13	0,89	0,89	0,82	0,54														
8	0,06	0,69	0,30	0,26	0,42	0,47	0,17													
9	0,09	-0,01	0,26	0,29	0,17	0,57	0,48	0,34												
10	0,06	0,17	0,19	0,19	0,12	0,30	0,51	0,25	0,89											
11	-0,30	0,21	0,54	0,53	0,46	0,29	0,78	0,13	0,50	0,47										
12	0,88	0,50	-0,70	-0,72	-0,67	-0,17	-0,58	0,26	0,04	0,15	-0,37									
13	0,93	0,47	-0,58	-0,59	-0,57	0,01	-0,58	0,26	-0,14	-0,14	-0,37	0,90								
14	0,66	0,29	-0,81	-0,84	-0,81	-0,55	-0,52	-0,11	0,05	0,29	-0,20	0,83	0,59							
15	0,59	0,50	-0,49	-0,53	-0,42	-0,10	-0,38	0,46	0,30	0,46	-0,34	0,86	0,60	0,74						
16	0,14	-0,28	-0,80	-0,81	-0,71	-0,76	-0,82	-0,32	-0,38	-0,25	-0,74	0,35	0,15	0,54	0,39					
17	0,48	0,34	0,22	0,25	0,18	0,80	0,25	0,65	0,71	0,56	0,15	0,39	0,42	0,02	0,49	-0,47				
18	-0,01	-0,19	0,40	0,46	0,31	0,72	0,53	0,28	0,94	0,78	0,37	-0,13	-0,24	-0,19	0,16	-0,42	0,72			
19	0,17	0,00	0,40	0,45	0,31	0,84	0,50	0,43	0,91	0,68	0,46	-0,01	-0,01	-0,19	0,15	-0,60	0,86	0,93		

Табл. 10. Степени сходства костей лошади и бизона категории хорошей степени сохранности (ХСС) между стоянками Северного Причерноморья. 1 – Каменная Балка II, суммарно; 2 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 3 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 4 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 5 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 6 – Мирное, скопл. 3-8; 7 – Мирное, скопл. 9-16; 8 – Мирное, суммарно.

ХСС	1	2	3	4	5	6	7
1							
2	0,91						
3	0,87	0,63					
4	0,91	0,70	0,83				
5	0,55	0,39	0,40	0,74			
6	-0,05	0,13	-0,26	-0,12	0,45		
7	0,08	0,05	-0,06	0,22	0,79	0,84	
8	-0,37	-0,15	-0,40	-0,55	-0,62	0,11	-0,23

Табл. 11. Степени сходства костей лошади и бизона категории плохой степени сохранности (ПСС) между стоянками Северного Причерноморья. 1 – Каменная Балка II, суммарно; 2 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 3 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 4 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 5 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 6 – Мирное, скопл. 3-8; 7 – Мирное, скопл. 9-16; 8 – Мирное, суммарно.

ПСС	1	2	3	4	5	6	7
1							
2	0,97						
3	0,94	0,84					
4	0,91	0,82	0,87				
5	0,89	0,88	0,78	0,88			
6	0,02	0,00	0,08	-0,04	-0,38		
7	0,55	0,43	0,68	0,50	0,65	-0,48	
8	0,74	0,68	0,71	0,77	0,71	-0,29	0,46

Табл. 12. Степень сходства костей лошади и бизона категории ХСС и ПСС. 1 – Каменная Балка II, суммарно; 2 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 3 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 4 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 5 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 6 – Мирное, скопл. 3-8; 7 – Мирное, скопл. 9-16; 8 – Мирное, суммарно.

Стоянки	ХСС	ПСС
1	0,26	0,89
2	0,30	0,78
3	0,18	0,67
4	0,42	0,53
5	0,93	-0,04
6	0,81	-0,66
7	0,98	0,96
8	-0,28	-0,04

Табл. 13. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между палеолитическими стоянками Северного Причерноморья и стоянками эскимосов-нуннамутов. 1 – Мураловка; 2 – Анетовка II; 3 – Амвросиевское костяжище, 1940-1949 гг. суммарно; 4 – Амвросиевское костяжище, Северо-Восточный уч-к; 5 – Амвросиевское костяжище, Юго-Западный уч-к; 6 – Амвросиевское костяжище, Западный уч-к; 7 – Амвросиевское костяжище, Центральный участок(суммарно по всем горизонтам); 8 – Амвросиевская стоянка, Западный уч-к; 9 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (III условный горизонт); 10 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (IV и V условный горизонт); 11 – Золотовка I; 12 – Каменная Балка II, суммарно ; 13 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 14 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 15 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 16 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 17 – Мирное, скопл. 3-8; 18 – Мирное, скопл. 9-16; 19 – Мирное, суммарно.

Стоянки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rulland-kakinya	0,74	-0,31	-0,76	-0,44	-0,77	-0,59	-0,19	-0,98	-	-	0,81	0,01	-0,02	0,12	-0,07
Rulland	0,78	0,25	-0,18	0,21	-0,40	-0,38	-0,17	0,07	-	-	0,78	0,55	0,52	0,27	0,53
Kakinya	0,46	-0,54	-0,84	-0,68	-0,73	-0,50	-0,14	-0,95	-	-	0,55	-0,32	-0,34	-0,01	-0,40
Tulugak	-0,48	0,95	0,71	0,57	0,72	0,45	0,79	0,83	-	-	-0,52	0,38	0,34	-0,25	0,84
Tulugak morry	-0,44	0,96	0,76	0,67	0,72	0,38	0,69	0,82	-	-	-0,49	0,43	0,40	-0,21	0,85
Tulugak Rulland	-0,51	0,88	0,59	0,39	0,70	0,55	0,90	0,82	-	-	-0,55	0,29	0,24	-0,30	0,79
Tulukana site	-0,35	0,97	0,59	0,52	0,63	0,36	0,86	0,71	-	-	-0,37	0,34	0,29	-0,34	0,89
Palangana 1	-0,99	0,31	0,53	0,21	0,63	0,38	0,46	0,88	-	-	-1,00	-0,13	-0,11	-0,21	-0,01
Palangana 2	-0,83	0,01	0,44	0,20	0,40	0,26	-0,05	0,53	-	-	-0,85	0,01	0,07	0,17	-0,26
Bear site	0,25	-0,36	-0,38	-0,06	-0,50	-0,95	-0,39	-0,93	-	-	0,36	-0,37	-0,35	-0,13	-0,42
Site 17	-0,12	0,19	0,81	0,68	0,76	0,40	-0,13	0,76	-	-	-0,19	-0,29	-0,28	-0,46	0,05
Amalgamation	0,81	-0,07	-0,04	0,01	0,00	0,33	-0,16	0,38	-	-	0,74	-0,04	-0,10	-0,18	0,19
Site 64	0,60	0,14	-0,15	0,09	-0,13	-0,60	0,14	-0,49	-	-	0,65	-0,26	-0,31	-0,51	0,24

Табл. 13. (продолжение 1) Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между стоянками Северного Причерноморья и эскимосов-нуннамиутов.

Стоянки	16	17	18	19
Rulland-kakinya	-0,22	-0,41	-0,28	-0,12
Rulland	0,38	-0,01	0,28	0,41
Kakinya	-0,51	-0,51	-0,52	-0,40
Tulugak	0,90	0,92	0,86	0,81
Tulugak morry	0,93	0,89	0,88	0,82
Tulugak Rulland	0,82	0,92	0,80	0,75
Tulukana site	0,94	0,89	0,85	0,82
Palangana 1	0,16	0,54	0,32	0,17
Palangana 2	-0,12	0,26	0,14	-0,01
Bear site	-0,31	-0,54	-0,42	-0,37
Site 17	0,25	-0,08	-0,07	-0,17
Amalgamation	0,08	-0,35	-0,26	-0,17
Site 64	0,26	-0,23	-0,13	-0,02

Табл. 14. Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) между палеолитическими стоянками Северного Причерноморья и стоянками эскимосов-нуннамиутов. 1 – Мураловка; 2 – Анетовка II; 3 – Амвросиевское костеище, 1940-1949 гг. суммарно; 4 – Амвросиевское костеище, Северо-Восточный уч-к; 5 – Амвросиевское костеище, Юго-Западный уч-к; 6 – Амвросиевское костеище, Западный уч-к; 7 – Амвросиевское костеище, Центральный участок(суммарно по всем горизонтам); 8 – Амвросиевская стоянка, Западный уч-к; 9 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (III условный горизонт); 10 – Амвросиевская стоянка, Восточный уч-к (IV и V условный горизонт); 11 – Золотовка I; 12 – Каменная Балка II, суммарно ; 13 – Каменная Балка II, Восточный уч-к; 14 – Каменная Балка II, Западный уч-к; 15 – Каменная Балка II, Юго-Западный уч-к; 16 – Третий Мыс, Юго-Западный уч-к; 17 – Мирное, скопл. 3-8; 18 – Мирное, скопл. 9-16; 19 – Мирное, суммарно.

Стоянки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rulland-kakinya	0,20	0,60	0,00	-0,04	-0,03	-0,07	0,32	0,22	0,32	0,43	0,75	0,27	0,19	0,41	0,17
Rulland	0,18	0,61	-0,19	-0,25	-0,19	-0,41	0,08	0,03	-0,09	0,12	0,53	0,31	0,25	0,50	0,12
Kakinya	0,27	0,56	-0,23	-0,27	-0,24	-0,25	0,11	0,20	0,30	0,43	0,61	0,41	0,25	0,59	0,33
Tulugak	0,52	-0,61	-0,40	-0,31	-0,54	0,12	-0,40	-0,55	-0,07	-0,32	-0,22	0,11	0,32	0,05	-0,26
Tulugak morry	0,53	-0,61	-0,51	-0,42	-0,64	-0,05	-0,47	-0,67	-0,15	-0,32	-0,29	0,16	0,32	0,18	-0,22
Tulugak Rulland	0,47	-0,55	-0,22	-0,13	-0,35	0,34	-0,27	-0,35	0,05	-0,28	-0,11	0,03	0,29	-0,13	-0,31
Tulukana site	0,45	-0,68	-0,53	-0,44	-0,68	-0,11	-0,36	-0,70	0,11	-0,03	-0,10	0,12	0,16	0,29	-0,15
Palangana 1	-0,60	-0,19	0,62	0,62	0,67	0,24	0,27	-0,02	-0,43	-0,46	-0,25	-0,64	-0,45	-0,81	-0,54
Palangana 2	-0,53	-0,35	0,50	0,52	0,54	0,26	0,16	-0,05	-0,31	-0,35	-0,42	-0,57	-0,44	-0,72	-0,39
Bear site	-0,19	0,49	0,45	0,41	0,59	0,41	0,10	0,78	-0,16	-0,24	-0,20	-0,04	0,10	-0,48	0,11
Site 17	0,17	-0,41	-0,34	-0,30	-0,39	-0,13	-0,16	-0,33	0,39	0,54	-0,36	0,22	-0,08	0,43	0,46
Amalgama	-0,61	-0,63	0,20	0,23	0,27	0,01	-0,10	-0,13	-0,22	-0,36	-0,45	-0,60	-0,57	-0,60	-0,36
Site 64	0,23	0,27	0,09	0,11	0,04	0,34	0,27	0,36	0,52	0,31	0,74	0,10	0,17	0,06	-0,02

Табл. 14. (продолжение 1) Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) между стоянками Северного Причерноморья и эскимосов-нуннамиутов.

Стоянки	16	17	18	19
Rulland-kakinya	-0,40	0,17	0,04	0,21
Rulland	-0,16	-0,18	-0,38	-0,22
Kakinya	-0,15	0,10	-0,02	0,12
Tulugak	0,08	0,02	0,01	0,10
Tulugak morry	0,21	-0,10	-0,09	-0,04
Tulugak Rulland	-0,11	0,19	0,16	0,29
Tulukana site	0,24	-0,09	0,11	0,09
Palangana 1	-0,19	-0,23	-0,16	-0,24
Palangana 2	-0,02	-0,15	0,00	-0,15
Bear site	-0,25	0,32	-0,05	0,05
Site 17	0,50	0,12	0,43	0,16
Amalgamation	0,32	-0,33	0,02	-0,19
Site 64	-0,55	0,42	0,34	0,57

Табл. 15. Степень сходства костей бизона категории хорошей степени сохранности (ХСС) и плохой степени сохранности (ПСС) с индексом пищевой ценности (ИПЦ).

Стоянки	ХСС	ПСС
Мураловка	-0,24	-0,2
Анетовка II	0,27	0,89
Амвросиевка к. С-В+Ю-3 уч.	0,26	0,33
Амвросиевка к. С-В уч.	0,26	0,24
Амвросиевка к. Ю-3 уч.	0,04	0,44
Амвросиевское к. 3 уч-к	0,27	-0,05
Амвросиевка к. Ц уч.	-0,15	0,36
Амвросиевка с. 3 уч.	0,67	0,61
Амвросиевская с. В уч. 3 г.	-	-0,06
Амвросиевская с. В уч 4-5 г.	-	0,12
Золотовка I	-0,3	0,45
Каменная Балка II сумм.	0,79	0,09
Каменная Балка II В уч.	0,83	0,05
Каменная Балка II 3 уч.	0,72	0,03
Каменная Балка II Ю-3 уч.	0,3	0,17
Третий Мыс Ю-3 уч.	0,22	-0,37
Мирное скопл.3-8	0,45	0,06
Мирное скопл.9-16	0,56	-0,23
Мирное сумм.	0,52	-0,1

Табл. 16. Степень сходства костей карибу категории хорошей степени сохранности (ХСС) и плохой степени сохранности (ПСС) с индексом пищевой ценности (ИПЦ).

Стоянки	ХСС	ПСС
Rulland-kakinya	-0,51	0,63
Rulland	0,08	0,65
Kakinya	-0,69	0,56
Tulugak	0,33	-0,79
Tulugak morry	0,40	-0,80
Tulugak Rulland	0,21	-0,72
Tulukana site	0,15	-0,81
palangana 1	0,27	-0,02
palangana 2	0,57	-0,24
bear site	-0,54	0,47
site 17	0,10	-0,57
amalgamation	-0,26	-0,44
site 64	-0,73	0,29

Табл. 17. Степень сходства костей лошади категории хорошей степени сохранности (ХСС) и плохой степени сохранности (ПСС) с индексом пищевой ценности (ИПЦ).

Стоянки	ХСС	ПСС
Каменная Балка II суммарно	-0,49	0,37
Каменная Балка II В уч-к	-0,15	0,53
Каменная Балка II З уч-к	-0,59	0,19
Каменная Балка II Ю-3 уч-к	-0,75	0,07
Третий Мыс Ю-3 уч-к	-0,43	0,30
Мирное скопл. 3-8	0,56	-0,14
Мирное скопл. 9-16	0,07	0,01
Мирное суммарно	0,42	0,19

Табл. 18. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Мураловка (М). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ХСС	ПСС	ПСС	ХСС	ПСС	ХСС
	Cr	Man	Vert	Sc	Hum	Rad	Uln	Pelv	Fem	Tib	Car/Tar	Mtp	Phal
МКК	0	0	1	0	3	6	4	0	2	6	7	4	3

Табл. 19 . Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Мураловка (М) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	0	0,	1,33	0	12,67	50,00	16,67	100,00	33,33	0	33,33	100,00	50,00

Табл. 20. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Анетовка II (А II). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А II	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ХСС	ПСС	ПСС	ХСС	ПСС	ХСС
	Cr	Man	Vert	Sc	Hum	Rad	Uln	Pelv	Fem	Tib	Car/Tar	Mtp	Phal
МКК	217	2361	2402	510	670	647	242	619	1243	1218	342	111	211

Табл. 21. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Анетовка II (А II). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А II	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	54,25	295,13	70,65	154,75	8,79	19,00	310,75	304,5	27,75	127,5	167,5	161,75	121,00

Табл. 22. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Анетовка II (А II) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю (МКО%). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А II	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	17,46	94,97	22,73	49,80	2,83	6,11	100,00	97,99	8,93	41,03	53,90	52,05	38,94

Табл. 23. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Западном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.IV 2005). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtc – метакарпальные кости; Mtt – метатарзальные кости; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А с Р. IV	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС							
	Cr	Man	Pelv	Fem	Tib	Sc	Hum	Rad	Uln	Mtc	Mtr
МКК	4	6	10	15	23	12	16	6	5	4	11

Табл. 24. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.IV 2005). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtc – метакарпальные кости; Mtt – метатарзальные кости; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А с Р. IV 2005	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Pelv	Fem	Tib	Sc	Hum	Rad	Uln	Mtc	Mtr
МКО	4	6	5	7,5	11,5	6	8	3	2,5	2	5,5

Табл. 25. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.IV 2005) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtc – метакарпальные кости; Mtt – метатарзальные кости; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А с Р. IV 2005	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Pelvis	Fem	Tib	Sc	Hum	Rad	Uln	Mtc	Mtr
МКО%	35,56	53,33	44,44	66,67	100,00	53,33	71,11	26,67	22,22	17,78	48,89

Табл. 26. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Восточном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.Ш 1998-2004). Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtp – метаподий; Л – левая сторона скелета; П – правая сторона скелета.

А с Р.Ш 1998-2004	Hum		Rad		Fem		Tib		Mtp
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	—
Ш условный горизонт	—	2	—	1	—	1	—	1	2
IV, V условный горизонт	2	5	1	3	2	2	2	—	4

Табл. 27. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.Ш 1998-2004). Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtp – метаподий.

А с Р.Ш	Hum	Rad	Fem	Tib	Mtp
МКО Ш условный горизонт	2	1	1	1	2
МКО IV, V условный горизонт	5	3	2	2	4

Табл. 28. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке Амвросиевской стоянки (А с Р.Ш 1998-2004) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Mtp – метаподий.

А с Р.Ш	Hum	Rad	Fem	Tib	Mtp
Ш условный горизонт	100	50	50	50	100
IV, V условный горизонт	100	60	40	40	80

Табл. 29. Минимальное количество костей (МКК) бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-З уч-к) Амвросиевского костяка. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-З уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
верх слоя	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	98	53	1102	198	369	256	88	65	163	62	81	51	20

Табл. 30. Минимальное количество костей (МКК) бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костяка. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
низ слоя	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	88	132	1484	258	510	511	108	56	193	145	77	56	43

Табл. 31. Минимальное количество костей (МКК) бизона суммарно на Юго-Западном участке (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костяка. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-3 уч-к сумм.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	205	279	3305	556	1145	976	267	177	481	297	201	137	80

Табл. 32. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Cr – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-3 уч-к верх слоя	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	49	26,5	45,92	31	40,5	25,5	10	19,8	44	32,5	12,8	40,75	15,38

Табл. 33. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Cr – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-3 уч-к низ слоя	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	44	66	61,83	72,5	38,5	28	21,5	25,8	54	28	25,55	48,25	21,25

Табл. 34. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона суммарно на Юго-Западном участке (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-3 уч-к сумм.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	102,5	139,5	137,71	148,5	100,5	68,5	40	55,6	133,5	88,5	48,8	120,25	47,71

Табл. 35. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-3 уч- к верх слоя	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	100	54,08	93,71	40,41	31,38	26,12	89,8	66,33	83,16	63,27	82,65	52,04	20,41

Табл. 36. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костяка выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-3 уч- к низ слоя	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	60,69	91,03	85,29	35,59	29,31	35,24	74,48	38,62	66,55	100	53,1	38,62	29,66

Табл. 37. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона суммарно на Юго-Западном участке (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костяка выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ю-3 уч-к сумм.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	69,02	93,94	92,73	37,44	32,13	32,86	89,9	59,6	80,98	100	67,68	46,13	26,94

Табл. 38. Минимальное количество костей (МКК) бизона суммарно на Юго-Западном участке (А к Ю-3 уч-к) Амвросиевского костяка. Cr – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к С-В уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	82	255	2648	644	1834	1355	364	218	813	416	264	226	80

Табл. 39. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Северо-Восточном участке (А к С-В уч-к) Амвросиевского костяка. Cr – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподий; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к С-В уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	41	127,5	110,33	208	132	113	40	64,4	182	109	67,75	203,25	76,42

Табл. 40. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Северо-Восточном участке (А к С-В уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к С-В уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	19,71	61,3	53,04	30,96	36,74	32,57	87,5	52,4	97,72	100	63,46	54,33	19,23

Табл. 41. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке Амвросиевского костища 1986 г., I-II условный горизонт (А к Ц уч-к I-II у.г.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ц уч-к I-II у.г.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС							
	Cr	Man	Vert	Phal	Pelv	Carp	Tars	Fem	Tib	Sc	Hum	Rad	Uln	Mtc	Mtt
МКК	29	33	21	91	33	12	14	31	15	30	21	19	3	22	25

Табл. 42. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке Амвросиевского костища 1988 г., II-III условный горизонт (А к Ц уч-к II-III у.г.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ц уч- к II-III у.г.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС							
	Cr	Man	Vert	Phal	Pelv	Carp	Tars	Fem	Tib	Sc	Hum	Rad	Uln	Mtc	Mtt
МКК	34	38	39	86	38	16	4	21	6	7	15	13	9	12	20

Табл. 43. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке Амвросиевского костища 1989 г., III условный горизонт (А к Ц уч-к III у.г.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к Ц уч- к III у.г.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС							
	Cr	Man	Vert	Phal	Pelv	Car	Tar	Fem	Tib	Sc	Hum	Rad	Uln	Mtc	Mtt
МКК	9	7	13	33	7	14	3	2	5	5	4	5	4	4	4

Табл. 44. Минимальное количество костей (МКК) бизона полученное из прирезки к Центральному участку Амвросиевского костища (А к прирез. к Ц.Р.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к прирез. к Ц.У.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС							
	Cr	Man	Vert	Phal	Pelv	Car	Tar	Fem	Tib	Sc	Hum	Rad	Uln	Mtc	Mtt
МКК	4	32	109	105	31			34	16	25	34	22	14	25	22

Табл. 45. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке Амвросиевского костища, суммарно I–III условный горизонт (А к сумм I – III у.г.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

А к сумм I – III у.г.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС							
	Cr	Man	Vert	Phal	Pelv	Car	Tar	Fem	Tib	Sc	Hum	Rad	Uln	Mtc	Mtt
МКК	72	78	73	210	78	42	21	54	26	42	40	37	16	38	49

Табл. 46. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Центральном участке костища (Ц уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

МКО Амвросиевское костище Ц уч-к		1986 г. I-II у.г.	1988 г. II-III у.г.	1989 г. III у.г.	сумм I- III у.г.	1989 г. прирезка к Ц.У.
ХСС	Cr	14,50	17,00	4,50	36,00	2,00
ХСС	Man	16,50	19,00	3,50	39,00	16,00
ХСС	Vert	0,78	1,44	0,48	2,70	4,04
ХСС	Phal	3,79	3,58	1,38	8,75	4,38
ХСС	Pelv	3,30	3,80	0,70	7,80	3,10
ХСС	Car	1,20	1,60	1,40	4,20	0,00
ХСС	Tar	1,40	0,40	0,30	2,10	0,00
ПСС	Fem	15,50	10,50	1,00	27,00	17,00
ПСС	Tib	7,50	3,00	2,50	13,00	8,00
ПСС	Sc	15,00	3,50	2,50	21,00	12,50
ПСС	Hum	10,50	7,50	2,00	20,00	17,00
ПСС	Rad	9,50	6,50	2,50	18,50	11,00
ПСС	Uln	1,50	4,50	2,00	8,00	7,00
ПСС	Mtc	11,00	6,00	2,00	19,00	12,50
ПСС	Mtt	12,50	10,00	2,00	24,50	11,00

Табл. 47. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Центральном участке костища (Ц уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Саг/Таг – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

МКО% Амвросиевское костище Ц уч-к		1986 г. I-II у.г.	1988 г. II-III у.г.	1989 г. III у.г.	сумм I- III у.г.	1989 г. прирезка к Ц.Р.
ХСС	Cr	87,88	89,47	100,00	11,76	92,31
ХСС	Man	100,00	100,00	77,78	94,12	100,00
ХСС	Vert	4,71	7,60	10,70	23,75	6,93
ХСС	Phal	22,98	18,86	30,56	25,74	22,44
ХСС	Pelvis	20,00	20,00	15,56	18,24	20,00
ХСС	Carp	7,27	8,42	31,11	0,00	10,77
ХСС	Tars	8,48	2,11	6,67	0,00	5,38
ПСС	Fem	93,94	55,26	22,22	100,00	69,23
ПСС	Tib	45,45	15,79	55,56	47,06	33,33
ПСС	Sc	90,91	18,42	55,56	73,53	53,85
ПСС	Hum	63,64	39,47	44,44	100,00	51,28
ПСС	Rad	57,58	34,21	55,56	64,71	47,44
ПСС	Uln	9,09	23,68	44,44	41,18	20,51
ПСС	Mtc	66,67	31,58	44,44	73,53	48,72
ПСС	Mtt	75,76	52,63	44,44	64,71	62,82

Табл. 48. Степени сходства количественных показателей костей бизона выраженных в МКО% между условными горизонтами Центрального участка Амвросиевского костища. 1 – I-II условный горизонт 1986 г.; 2 – II-III условный горизонт 1988 г.; 3 – III условный горизонт 1989 г. 4 – I-III суммарно; 5 – прирезка 1989 г. к Центральному участку.

	1	2	3	4
1				
2	0,78			
3	0,66	0,74		
4	0,74	0,46	0,27	
5	0,94	0,94	0,78	0,62

Табл. 49. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) выраженных в МКО% между условными горизонтами Центрального участка Амвросиевского костища. 1 – I-II условный горизонт 1986 г.; 2 – II-III условный горизонт 1988 г.; 3 – III условный горизонт 1989 г. 4 – I-III суммарно; 5 – прирезка 1989 г. к Центральному участку.

ХСС	1	2	3	4
1				
2	1,00			
3	0,93	0,94		
4	0,68	0,67	0,44	
5	1,00	1,00	0,95	0,66

Табл. 50. Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) выраженных в МКО% между условными горизонтами Центрального участка Амвросиевского костища. 1 – I-II условный горизонт 1986 г.; 2 – II-III условный горизонт 1988 г.; 3 – III условный горизонт 1989 г. 4 – I-III суммарно; 5 – прирезка 1989 г. к Центральному участку.

ПСС	1	2	3	4
1				
2	0,48			
3	-0,30	-0,74		
4	0,73	0,61	-0,57	
5	0,93	0,75	-0,49	0,78

Табл. 51. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Западном участке (З уч-к) Амвросиевского костища по условным горизонтам. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

МКК Амвросиевское костище З уч-к		1986 г. I-III у.г.	1988 г. IV у.г.	1990 г. V у.г.	1992 г. VI у.г.	1993 г. VII у.г.	1994 г. VIII- XII у.г.
ХСС	Cr	0	6	3	1	3	2
ХСС	Man	0	5	3	4	6	3
ХСС	Vert	3	42	73	45	58	46
ХСС	phal	1	30	78	15	27	21
ХСС	Car	0	12	45	10	23	13
ХСС	Tar	8	13	17	9	16	13
ПСС	Fem	4	2	5	2	4	1
ПСС	Tib	4	4	7	1	4	3
ПСС	Sc	5	5	3	3	3	2
ПСС	Hum	5	3	6	1	2	2
ПСС	Rad	4	4	5	1	5	1
ПСС	Uln	0	2	3	2	2	2
ПСС	Mtc	8	2	6	3	2	3
ПСС	Mtt	2	4	9	1	8	2

Табл. 52. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке костища (З уч-к) Амвросиевского костища. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

МКО Амвросиевское костище З уч-к		1986 г. I-III у.г.	1988 г. IV у.г.	1990 г. V у.г.	1992 г. VI у.г.	1993 г. VII у.г.	1994 г. VIII- XII у.г.
ХСС	Cr	0,00	6,00	3,00	1,00	3,00	2,00
ХСС	Man	0,00	2,50	1,50	2,00	3,00	1,50
ХСС	Vert	0,13	1,75	3,04	1,88	2,42	1,92
ХСС	phal	0,13	1,25	3,25	0,63	1,13	1,00
ХСС	Car	0,00	0,86	3,21	0,71	1,64	0,93
ХСС	Tar	1,00	1,63	2,13	1,13	2,00	1,63
ПСС	Fem	2,00	1,00	2,50	1,00	2,00	0,50
ПСС	Tib	2,00	2,00	3,50	0,50	2,00	1,50
ПСС	Sc	2,50	2,50	1,50	1,50	1,50	1,00
ПСС	Hum	2,50	1,50	3,00	0,50	1,00	1,00
ПСС	Rad	2,00	2,00	2,50	0,50	2,50	0,50
ПСС	Uln	0,00	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00
ПСС	Mtc	4,00	1,00	3,00	1,50	1,00	1,50
ПСС	Mtt	1,00	2,00	4,50	0,50	4,00	1,00

Табл. 53. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке костища (З уч-к) Амвросиевского костища выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtt – метатарзальные кости; Mtc – метакарпальные кости; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

МКО%		1986 г. I- III у.г.	1988 г. IV у.г.	1990 г. V у.г.	1992 г. VI у.г.	1993 г. VII у.г.	1994 г. VIII- XII у.г.
ХСС	Cr	0,00	100,00	66,67	50,00	75,00	100,00
ХСС	Man	0,00	41,67	33,33	100,00	75,00	75,00
ХСС	Vert	3,13	29,17	67,59	93,75	60,42	95,83
ХСС	phal	3,13	20,83	72,22	31,25	28,13	50,00
ХСС	Car	0,00	14,29	71,43	35,71	41,07	46,43
ХСС	Tar	25,00	27,08	47,22	56,25	50,00	81,25
ПСС	Fem	50,00	16,67	55,56	50,00	50,00	25,00
ПСС	Tib	50,00	33,33	77,78	25,00	50,00	75,00
ПСС	Sc	62,50	41,67	33,33	75,00	37,50	50,00
ПСС	Hum	62,50	25,00	66,67	25,00	25,00	50,00
ПСС	Rad	50,00	33,33	55,56	25,00	62,50	25,00
ПСС	Uln	0,00	16,67	33,33	50,00	25,00	50,00
ПСС	Mtc	100,00	16,67	66,67	75,00	25,00	75,00
ПСС	Mtt	25,00	33,33	100,00	25,00	100,00	50,00

Табл. 54. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между условными горизонтами Центрального и Западного участка Амвросиевского костяка.

ХСС		Западный участок					
		1986 г. I-III у.г.	1988 г. IV у.г.	1990 г. V у.г.	1992 г. VI у.г.	1993 г. VII у.г.	1994 г. VIII-XII у.г.
Центральный участок	1986 г. I-II у.г.	-0,42	0,72	-0,50	0,34	0,74	0,33
	1988 г. II-III у.г.	-0,48	0,73	-0,47	0,36	0,77	0,35
	1989 г. III у.г.	-0,56	0,82	-0,21	0,09	0,66	0,28
	1989 г. Прирезк к Ц.Р.	-0,38	0,05	-0,68	0,69	0,47	0,05
	Суммарно с I по III у.г.	-0,47	0,74	-0,46	0,33	0,75	0,34

Табл. 55. Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) между условными горизонтами Центрального и Западного участка Амвросиевского костяща.

ПСС		Западный участок					
		1986 г. I-III у.г.	1988 г. IV у.г.	1990 г. V у.г.	1992 г. VI у.г.	1993 г. VII у.г.	1994 г. VIII- XII у.г.
Центральный участок	1986 г. I-II у.г.	0,53	0,29	0,19	0,24	0,30	-0,27
	1988 г. II-III у.г.	-0,07	-0,32	0,45	-0,27	0,49	-0,54
	1989 г. III у.г.	0,06	0,71	-0,04	-0,12	0,02	0,38
	1989 г. Прирез к к Ц.Р.	0,49	-0,18	0,05	0,09	-0,12	-0,39
	Сумма рно с I по III у.г.	0,36	0,13	0,35	0,05	0,45	-0,42

Табл. 56. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Золотовка I (З I). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

З I	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	0	0	0	0	6	11	7	1	16	0	3	2	0

Табл. 57. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Золотовка I (З I). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

З I	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	0	0	0	0	0,75	2	4,5	0,5	3,25	0	1	1	0

Табл. 58. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Золотовка I (З I) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

З I	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	0	0	0	0	16,67	44,44	100,00	11,11	72,22	0	22,22	22,22	0

Табл. 59. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II В уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II В уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	3	10	4	40	36	73	11	42	13	7	11	31	19

Табл. 60. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II 3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II 3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	3	1	2	31	13	58	11	13	6	0	15	17	16

Табл. 61. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II Ю-3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	6	11	1	7	3	8	7	20	3	3	22	14	9

Табл. 62. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБII В уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБII В уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	1,5	5	0,08	6,67	1,13	3,8	5,5	21	3,25	3,5	5,25	15,5	9,5

Табл. 63. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII З уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБII З уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	1,5	0,5	0,04	5,33	1,1	2,53	5,25	6,5	1,38	0	7,5	8,5	8

Табл. 64. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБII Ю-3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	3	5,5	0,02	7	0,25	2,27	3,75	10	0,88	1,5	11	7	4,5

Табл. 65. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II В уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБII В уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	4	3	1	11	13	0	14	26	5	2	11	9	11

Табл. 66. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II 3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II 3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	0	2	5	3	6	0	6	15	7	0	5	11	6

Табл. 67. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБ II Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II Ю-3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	1	3	0	7	7	0	2	8	4	2	2	4	4

Табл. 68. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБII В уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II В уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	0,16	1,5	0,02	1,83	3,25	0,6	7	13	1,25	1	5,5	4,5	5,5

Табл. 69. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII З уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II З уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	0	1	0,11	0,5	1,5	1,47	3	7,5	1,75	0	2,5	5,5	3

Табл. 70. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБII	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
Ю-3 уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	0,04	1,5	0	7	1,75	0,8	1	4	1	1	1	2	2

Табл. 71. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБII В уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II В уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	7,14	23,81	0,38	31,76	5,38	18,10	26,19	100,00	15,48	16,67	25,00	73,81	45,24

Табл. 72. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII 3 уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II 3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	17,65	5,88	0,47	62,71	12,94	29,76	61,76	76,47	16,24	0,00	88,24	100,00	94,12

Табл. 73. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII Ю-3 уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги.

КБ II Ю-3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	27,27	50,00	0,18	63,64	2,27	20,64	34,09	90,91	8,00	13,64	100,00	63,64	40,91

Табл. 74. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II (КБII В уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II В	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	1,23	11,54	0,15	14,08	25,00	4,62	53,85	100,00	9,62	7,69	42,31	34,62	42,31

Табл. 75. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII З уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II З	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	0,00	13,33	1,47	6,67	20,00	19,60	40,00	100,00	23,33	0,00	33,33	73,33	40,00

Табл. 76. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II (КБII Ю-3 уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

КБ II Ю-3	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	0,57	21,43	0,00	100,00	25,00	11,43	14,29	57,14	14,29	14,29	14,29	28,57	28,57

Табл. 77. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

ТМ Ю-3	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	1	3	4	0	1	5	1	1	1	1	2	1	2

Табл. 78. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

ТМ Ю-3	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	0	6	0	1	4	0	2	12	2	1	2	2	1

Табл. 79. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

ТМ Ю-3	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	0,5	1,5	0,08	0	0,12	0,2	0,5	0,5	0,25	0,5	1	0,5	1

Табл. 80. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

ТМ Ю-3	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	0	3	0	0,17	1	0,2	1	6	0,5	0,5	2	1	0,5

Табл. 81. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

ТМ Ю-3	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
уч-к	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	33,33	100,00	5,33	0,00	8,00	13,33	33,33	33,33	16,67	33,33	66,67	33,33	66,67

Табл. 82. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс (ТМ Ю-3 уч-к) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

ТМ Ю-3 уч-к	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	0,00	50,00	0,00	2,83	16,67	3,33	16,67	100,00	8,33	8,33	33,33	16,67	8,33

Табл. 83. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М сумм	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	82	294	420	172	580	629	313	419	923	222	433	354	112

Табл. 84. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск.3-8	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	34	72	91	40	110	72	62	111	183	56	89	85	27

Табл. 85. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М 9- 16	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	20	80	110	46	197	236	82	94	308	75	142	100	45

Табл. 86. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
сумм.	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	9	26	38	12	12	48	17	29	45	14	21	26	9

Табл. 87. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
3-8	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	4	0	6	3	8	22	5	9	12	2	2	4	5

Табл. 88. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск. 9-16	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
16	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКК	25	54	101	58	26	48	72	23	29	36	82	116	158

Табл. 89. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск. 3-8	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
3-8	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	17	36	3,79	20	4,58	2,77	31	55,5	45,75	28	44,5	42,5	13,5

Табл. 90. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
9-16	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	10	40	4,58	23	8,21	9,08	41	47	77	37,5	71	50	22,5

Табл. 91. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М сумм.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
М сумм.	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	41	147	9,3	86	38	51,5	156,5	209,5	288	111	216,5	177	56

Табл. 92. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск. 3-8	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
8	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	4,50	13,00	1,58	6,00	1,00	1,85	8,50	14,50	11,25	7,00	10,50	13,00	4,50

Табл. 93. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск. 9-16	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
9-16	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	2,00	0,00	0,25	1,50	0,67	0,85	2,50	4,50	3,00	1,00	1,00	2,00	2,50

Табл. 94. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.). Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
М сумм.	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО	12,50	27,00	4,21	29,00	2,17	1,85	36,00	11,50	7,25	18,00	41,00	58,00	79,00

Табл. 95. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск.3-8	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	30,63	64,86	6,83	36,04	8,25	4,99	55,86	100,00	82,43	50,45	80,18	76,58	24,32

Табл. 96. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
9-16	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	12,99	51,95	5,95	29,87	10,66	11,79	53,25	61,04	100,00	48,70	92,21	64,94	29,22

Табл. 97. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное суммарно по памятнику (М сумм) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М сумм.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
МКО%	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	14,24	51,04	3,23	29,86	13,19	17,88	54,34	72,74	100,00	38,54	75,17	61,46	19,44

Табл. 98. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8 (М ск. 3-8) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
3-8	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	31,03	89,66	10,92	41,38	6,90	12,73	58,62	100,00	77,59	48,28	72,41	89,66	31,03

Табл. 99. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16 (М ск. 9-16) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М ск.	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС	ПСС
9-16	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	44,44	0,00	5,56	33,33	14,81	18,80	55,56	100,00	66,67	22,22	22,22	44,44	55,56

Табл. 100. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику (М сумм.) выраженное в процентном отношении к наибольшему показателю. Сг – черепные кости; Man – нижняя челюсть; Vert – позвонки; Sc – лопаточная кость; Hum – плечевая кость; Rad – лучевая кость; Uln – локтевая кость; Pelv – тазовая кость; Fem – бедренная кость; Tib – б. берцовая кость; Car/Tar – суставные кости; Mtp – метаподии; Phal – фаланги; ХСС – кости категории хорошей степени сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности.

М	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ХСС	ПСС						
сумм.	Cr	Man	Vert	Pelv	Phal	Car/Tar	Fem	Tib	Mtp	Sc	Hum	Rad	Uln
МКО%	15,82	34,18	5,33	36,71	2,74	2,34	45,57	14,56	9,18	22,78	51,90	73,42	100,00

Табл. 101. Степени сходства костей животных категории плохой степени сохранности (ПСС) между стоянками эскимосов-нуннамиутов

ПСС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Rulland-kakinya												
2	Rulland	0,91											
3	Kakinya	0,96	0,90										
4	Tulugak	-0,24	-0,24	-0,24									
5	Tulugak morry	-0,24	-0,18	-0,21	0,98								
6	Tulugak Rulland	-0,22	-0,30	-0,26	0,96	0,89							
7	Tulukana site	-0,08	-0,10	-0,02	0,90	0,93	0,79						
8	Palangana 1	-0,66	-0,56	-0,80	-0,19	-0,23	-0,13	-0,44					
9	Palangana 2	-0,83	-0,77	-0,92	-0,12	-0,15	-0,07	-0,32	0,95				
10	Bear site	-0,27	-0,29	-0,34	-0,49	-0,59	-0,32	-0,80	0,58	0,51			
11	Site 17	0,23	0,11	0,33	-0,28	-0,14	-0,45	0,18	-0,38	-0,22	-0,55		
12	Amalgamation	-0,93	-0,74	-0,87	-0,22	-0,15	-0,28	-0,19	0,80	0,86	0,00	0,14	
13	Site 64	0,75	0,50	0,70	0,12	0,01	0,27	0,14	-0,59	-0,71	-0,14	-0,25	-0,76

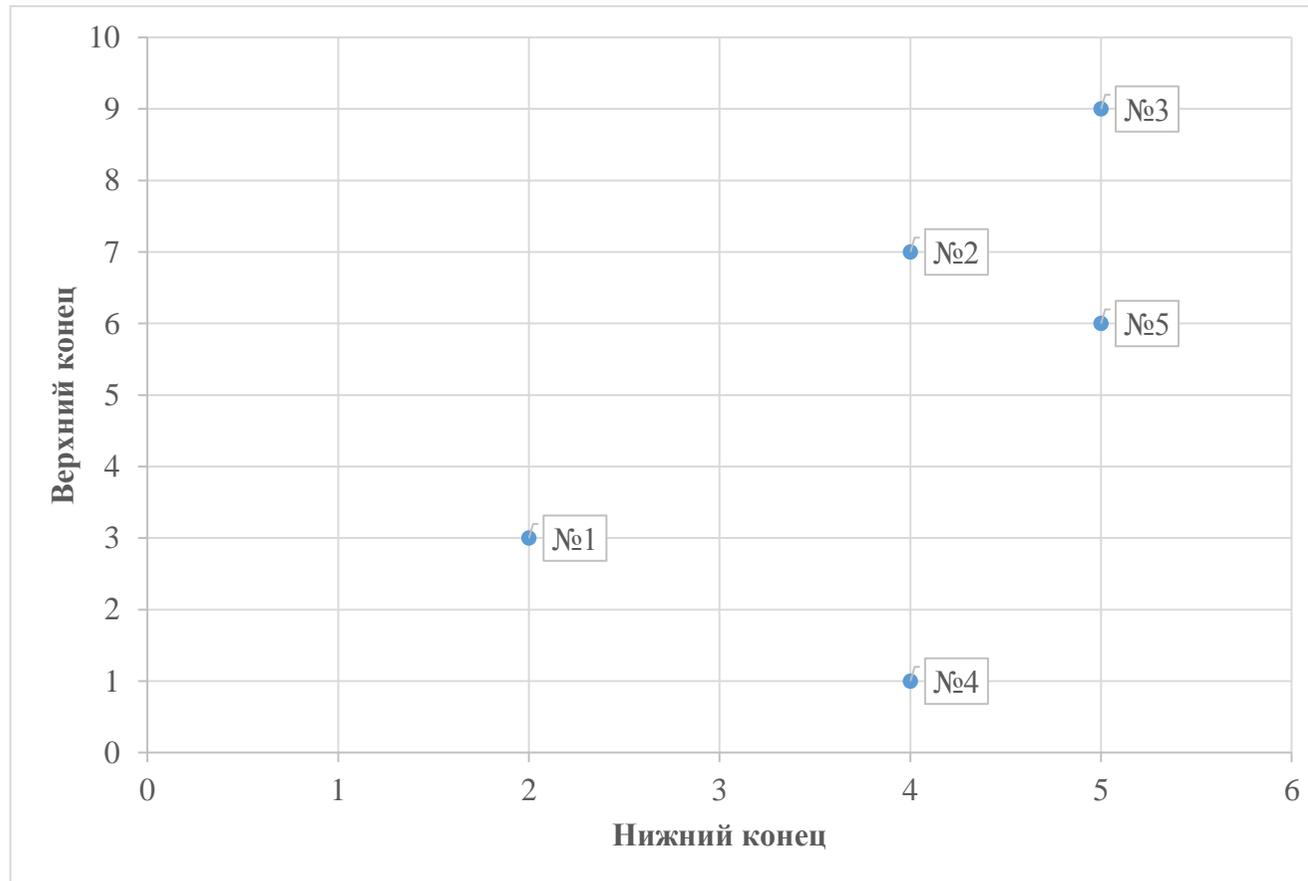
Табл. 102. Степени сходства костей животных категории хорошей степени сохранности (ХСС) между стоянками Эскимосов-нуннамиутов.

ХСС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Rulland-kakinya												
2	Rulland	0,62											
3	Kakinya	0,88	0,17										
4	Tulugak	-0,53	0	-0,66									
5	Tulugak morry	-0,54	0,07	-0,72	0,99								
6	Tulugak Rulland	-0,48	-0,11	-0,54	0,97	0,93							
7	Tulukana	-0,31	0,13	-0,47	0,97	0,94	0,96						
8	Palangana 1	-0,81	-0,81	-0,53	0,51	0,47	0,55	0,36					
9	Palangana 2	-0,85	-0,73	-0,63	0,2	0,22	0,16	-0,02	0,84				
10	Bear site	0,66	0,2	0,7	-0,59	-0,56	-0,62	-0,45	-0,38	-0,3			
11	Site 17	-0,52	-0,13	-0,61	0,07	0,16	-0,08	-0,01	0,13	0,22	0,45		
12	Amalgamation	0,22	0,56	-0,08	-0,17	-0,14	-0,21	-0,18	-0,7	-0,6	-0,4	-0,18	
13	Site 64	0,72	0,59	0,55	-0,08	-0,09	-0,07	0,15	-0,64	-0,9	0,52	0,13	0,25

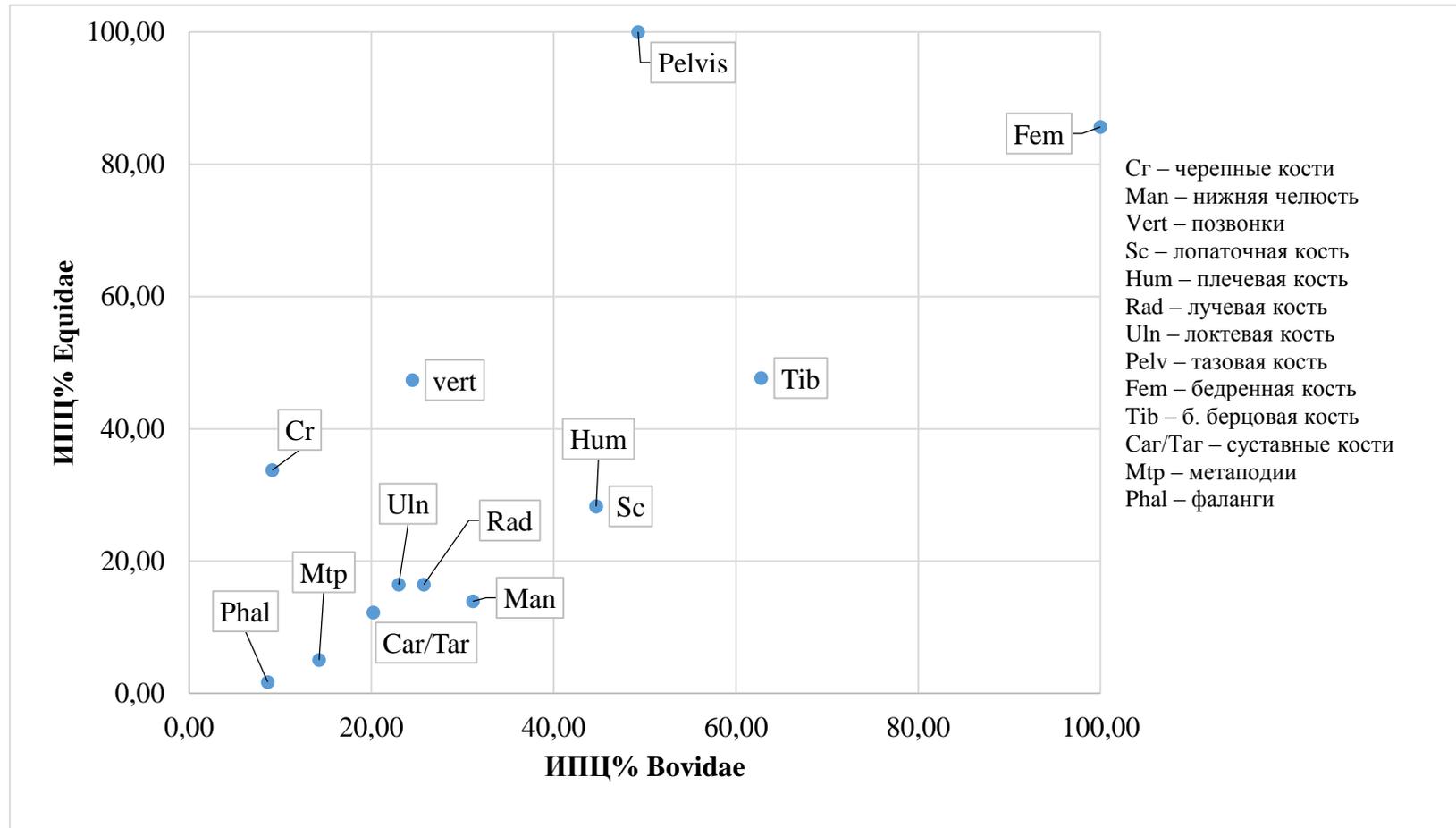
Приложение 3

Диаграммы

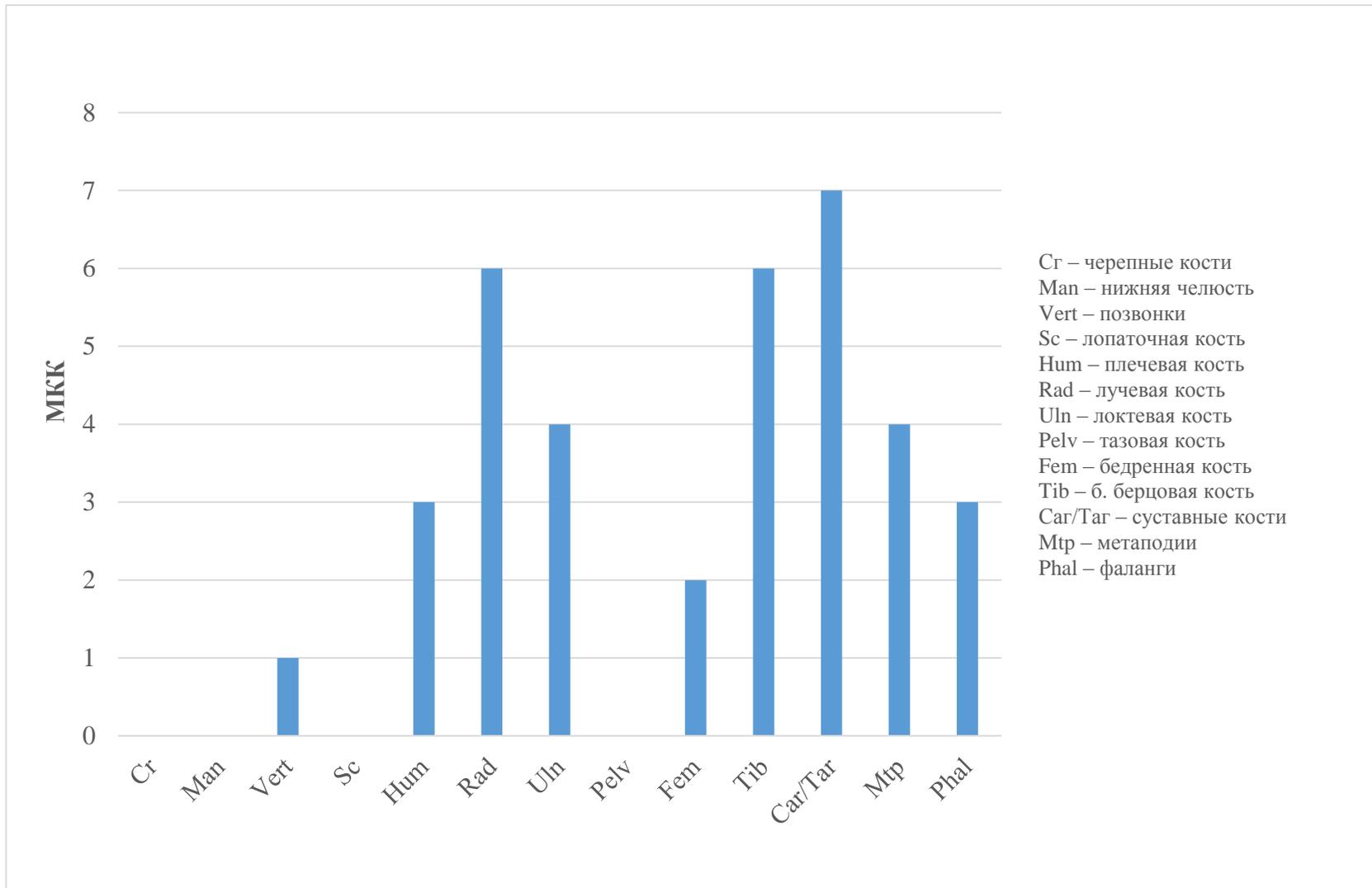
Диagr. 1. Соотношение нижних и верхних концов плечевой кости. №№ 1-5 – номера абстрактных выборов.



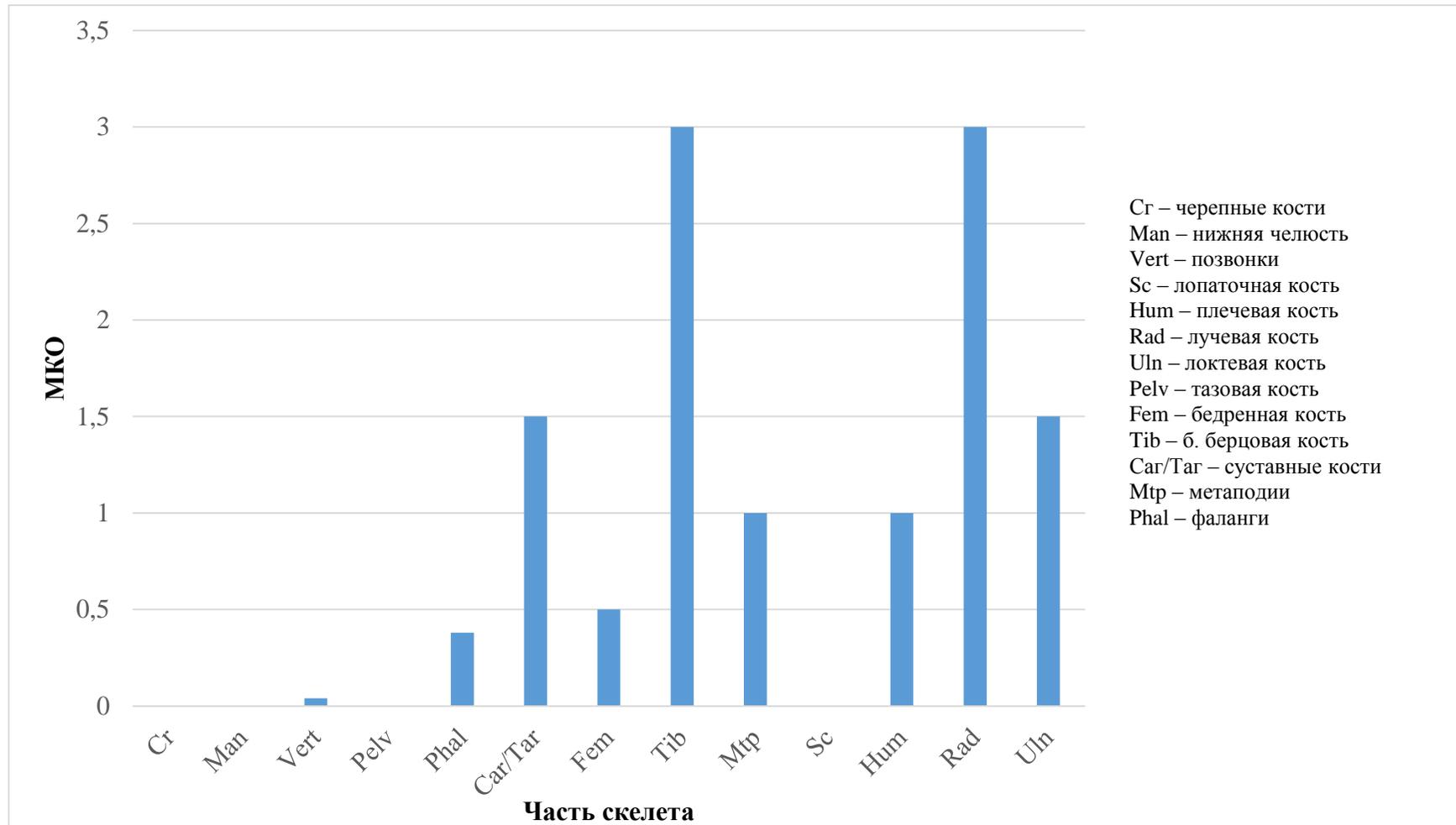
Диagr. 2. Соотношение индексов пищевой ценности (ИПЦ) лошадиных (Equidae) и полорогих (Bovidae) выраженное в процентном соотношении.



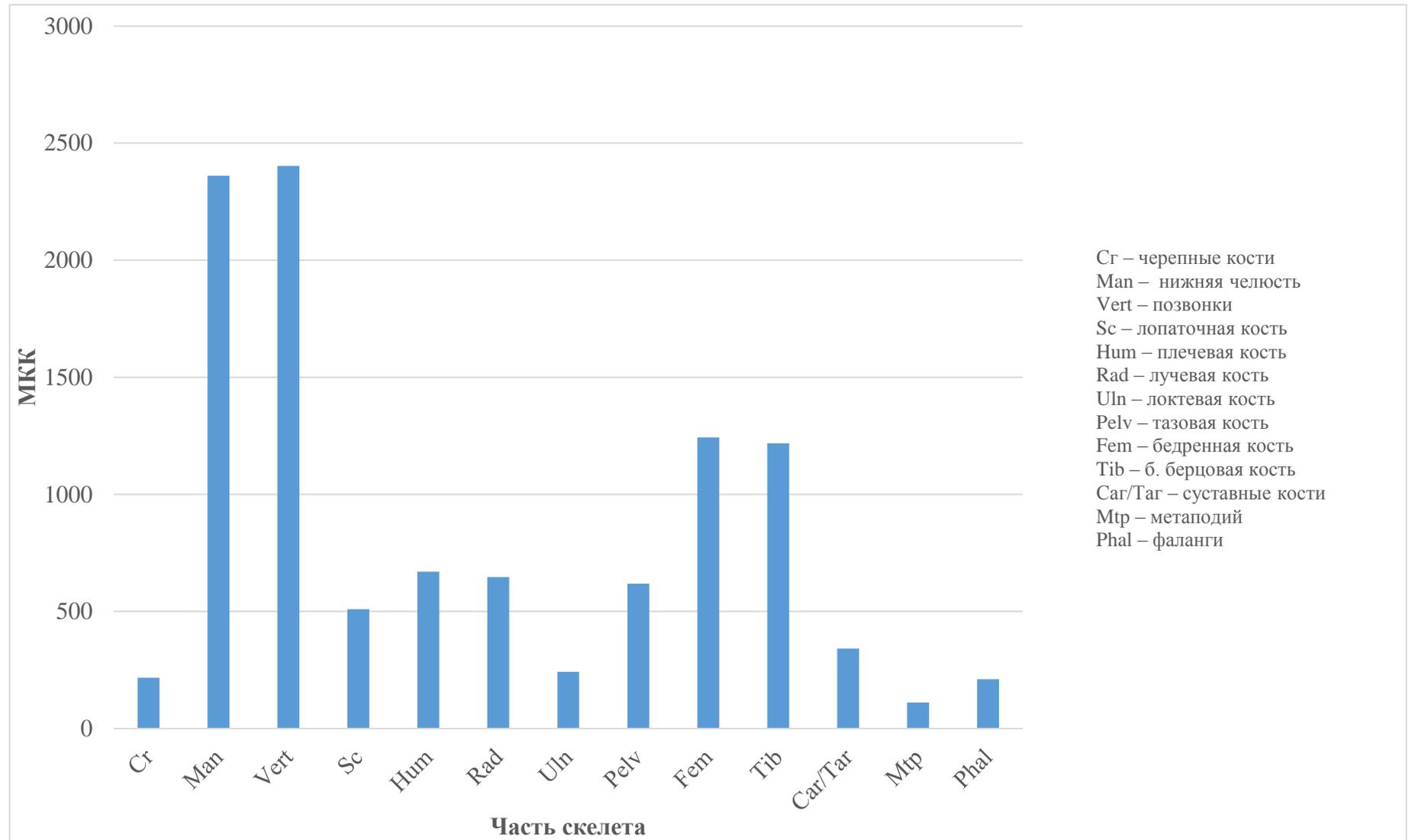
Диagr. 3. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Мураловка.



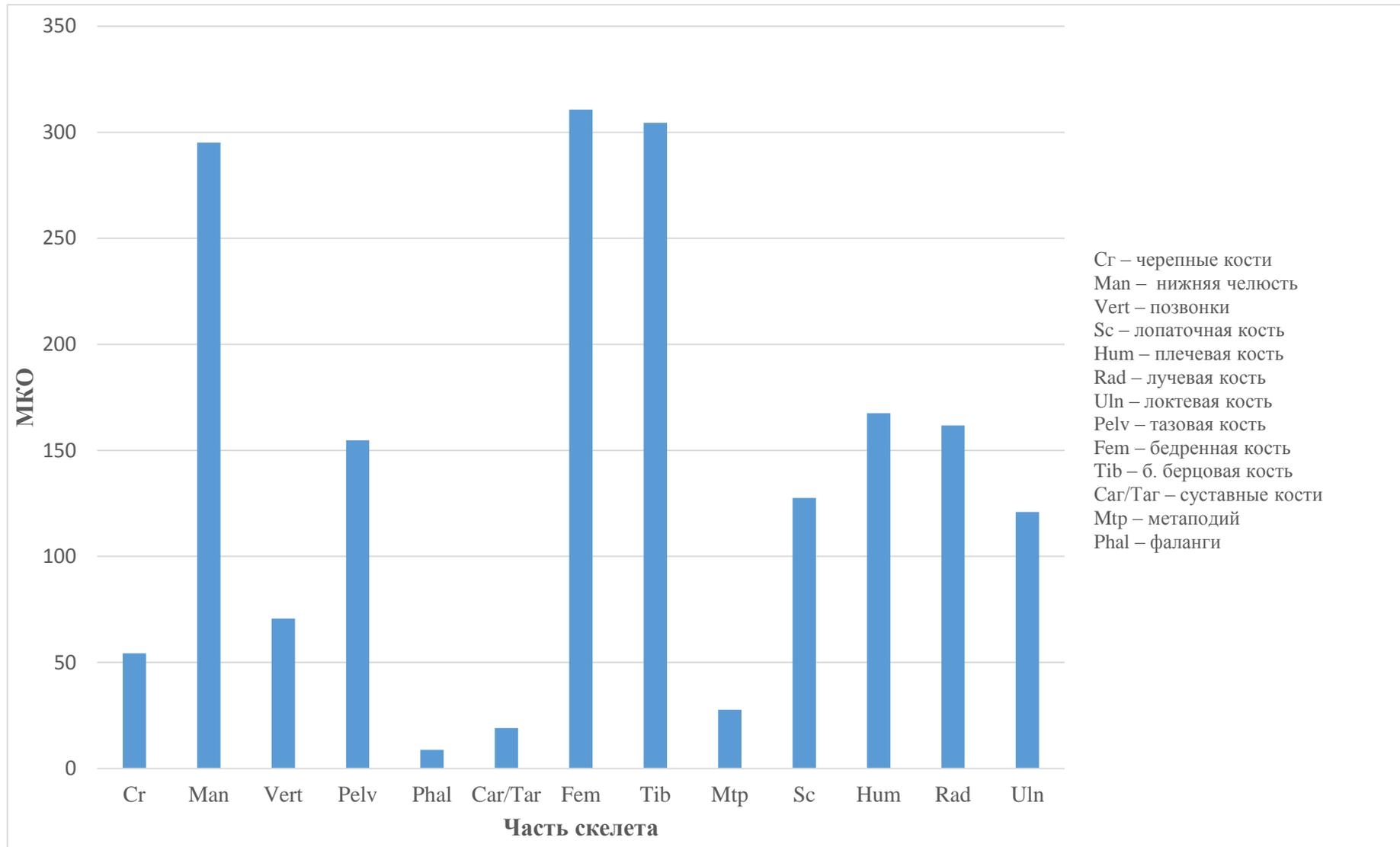
Диagr. 4. Минимальное количество особей (МКО) бизона на стоянке Мураловка.



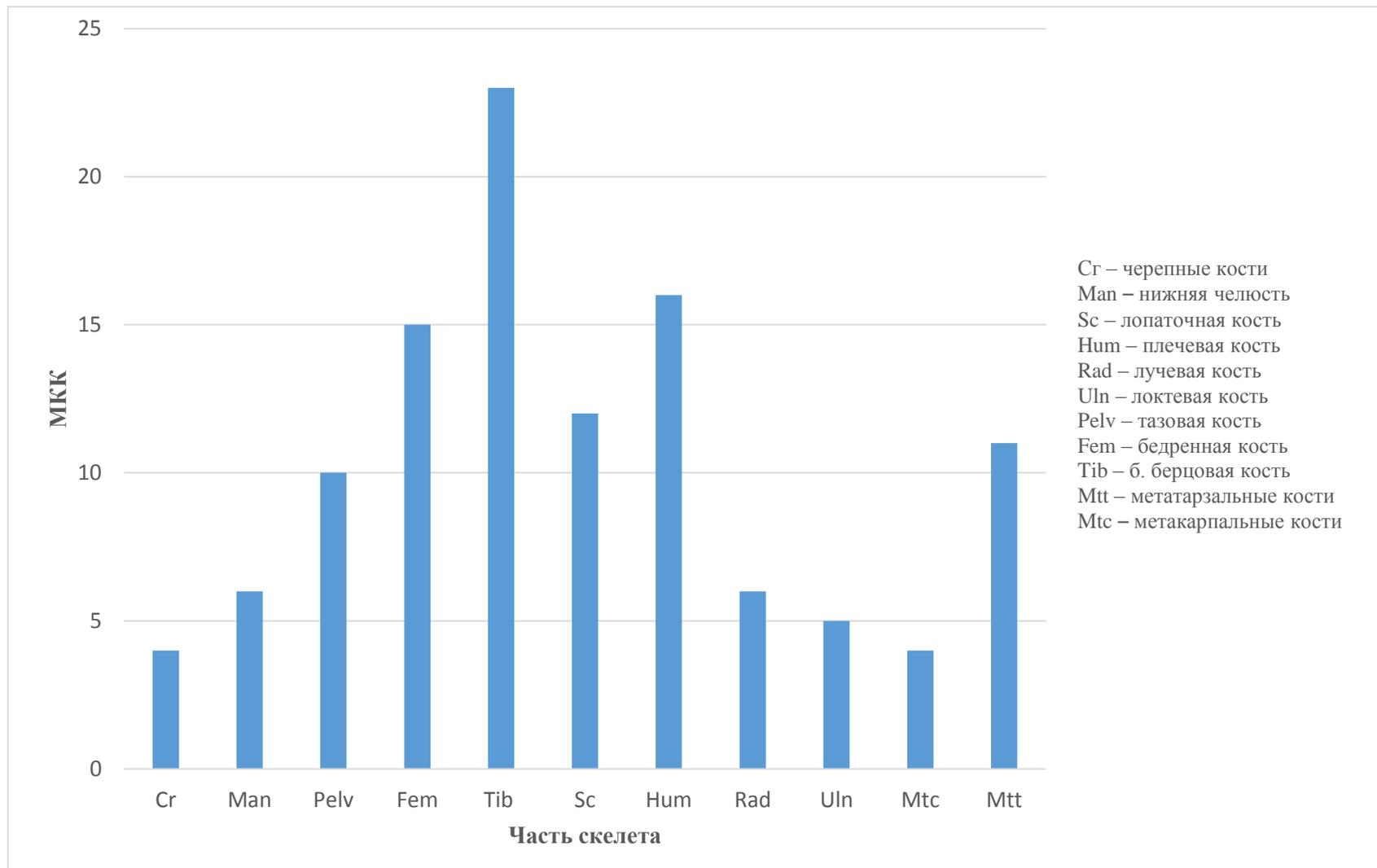
Диagr. 5. Минимальное количество костей (МКК) бизона на стоянке Анетовка II.



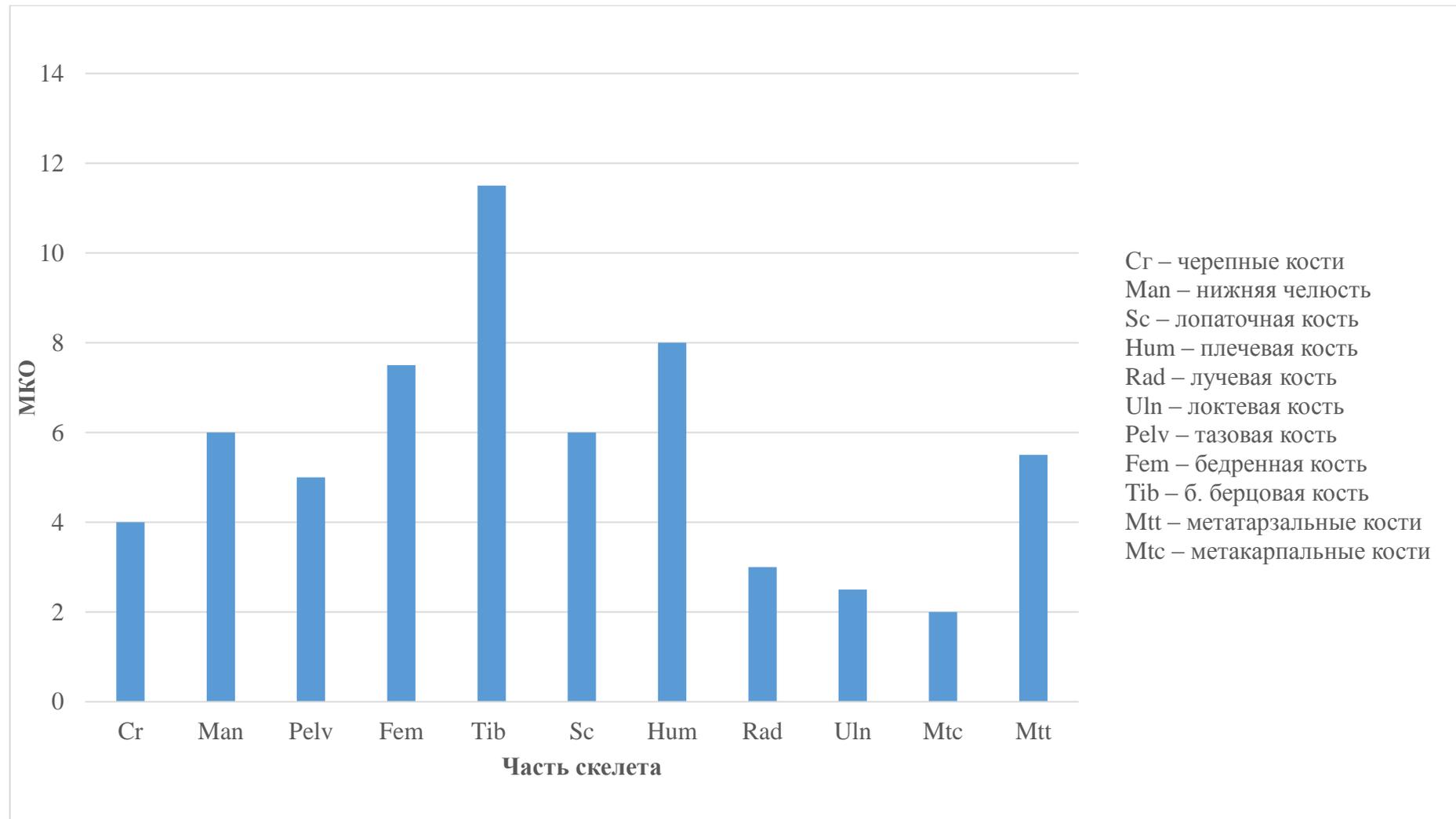
Диagr. 6. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Анетовка II.



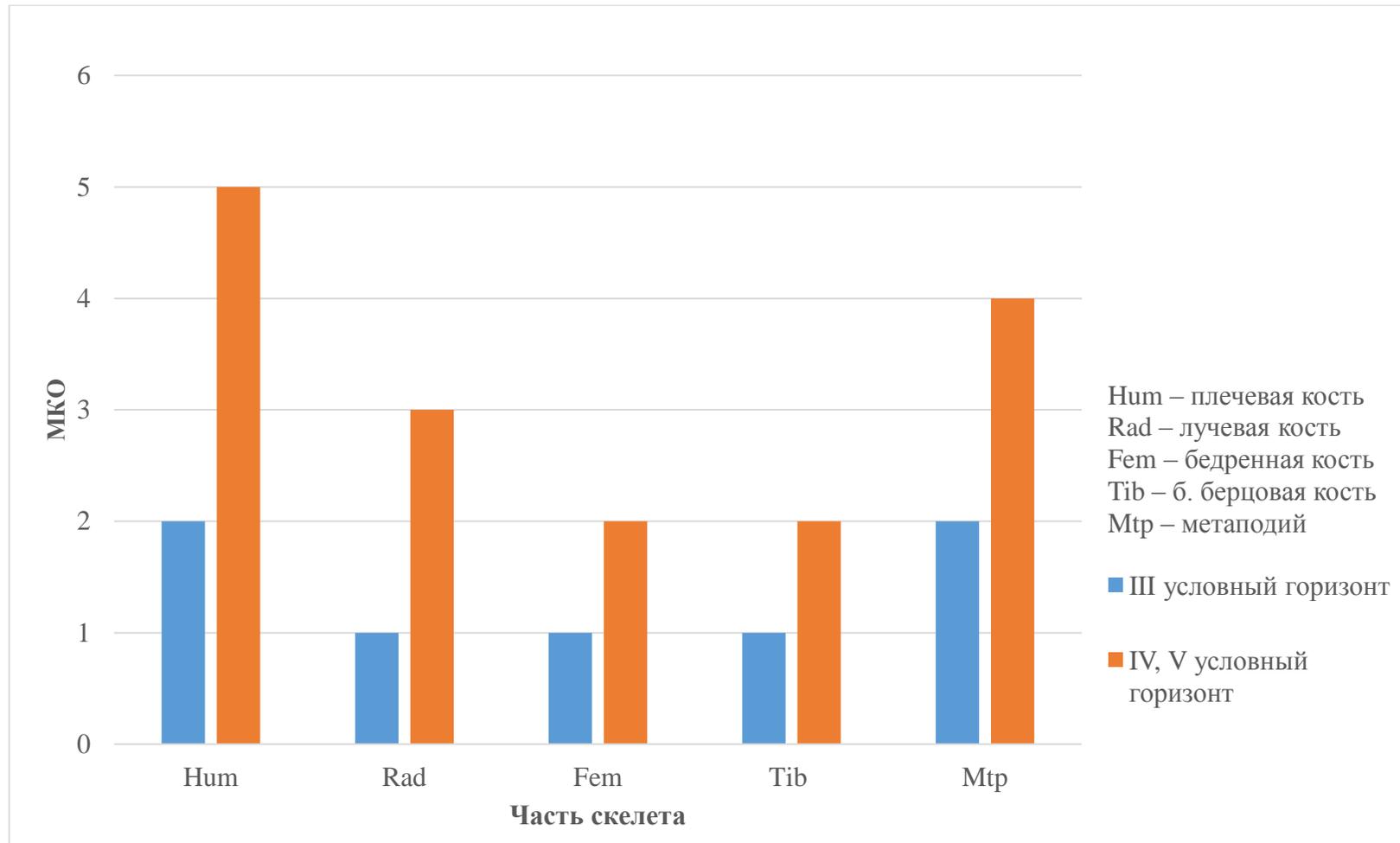
Диagr. 7. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Амвросиевской стоянке (Р.IV 2005).



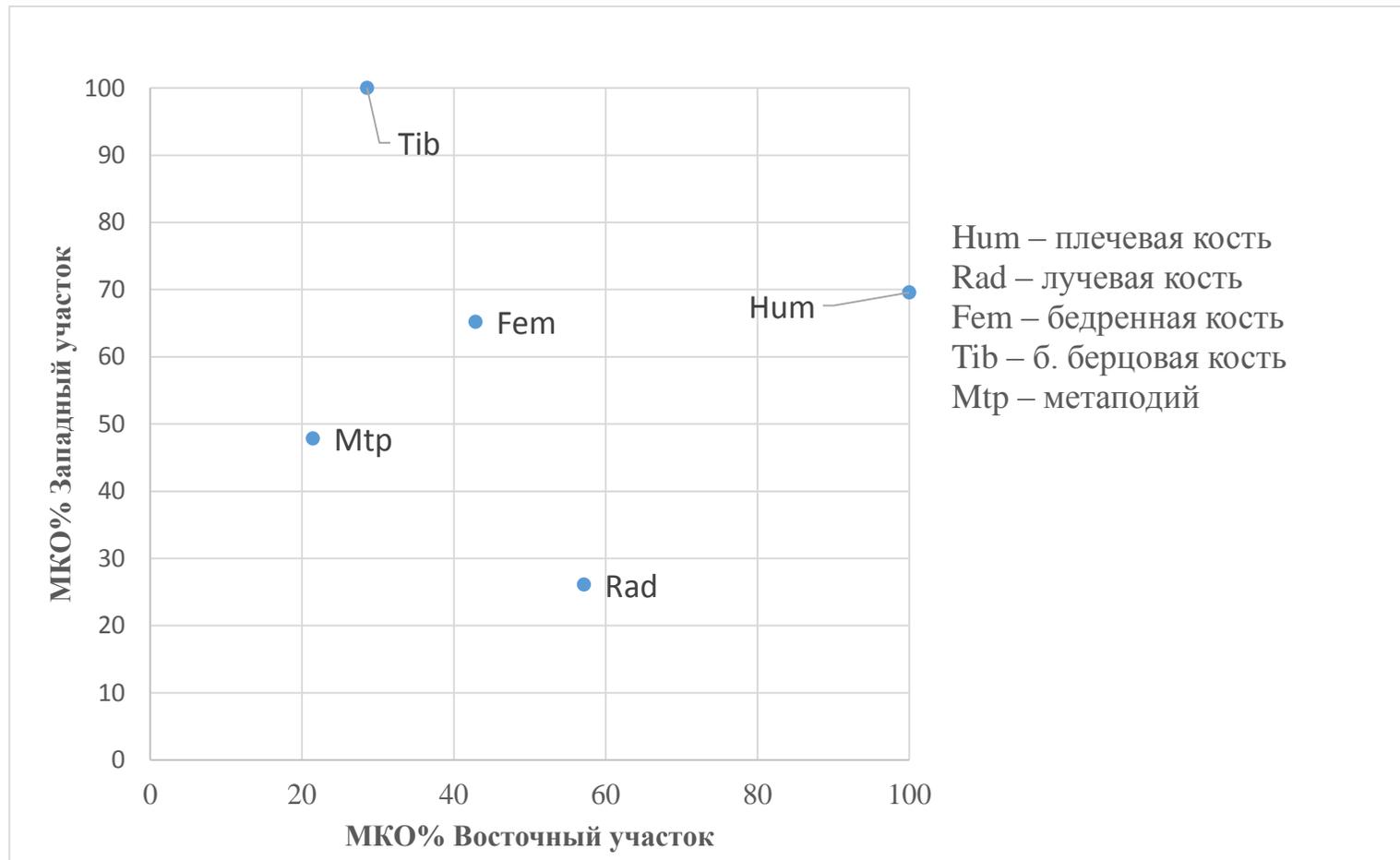
Диagr. 8. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке Амвросиевской стоянки (P.IV 2005).



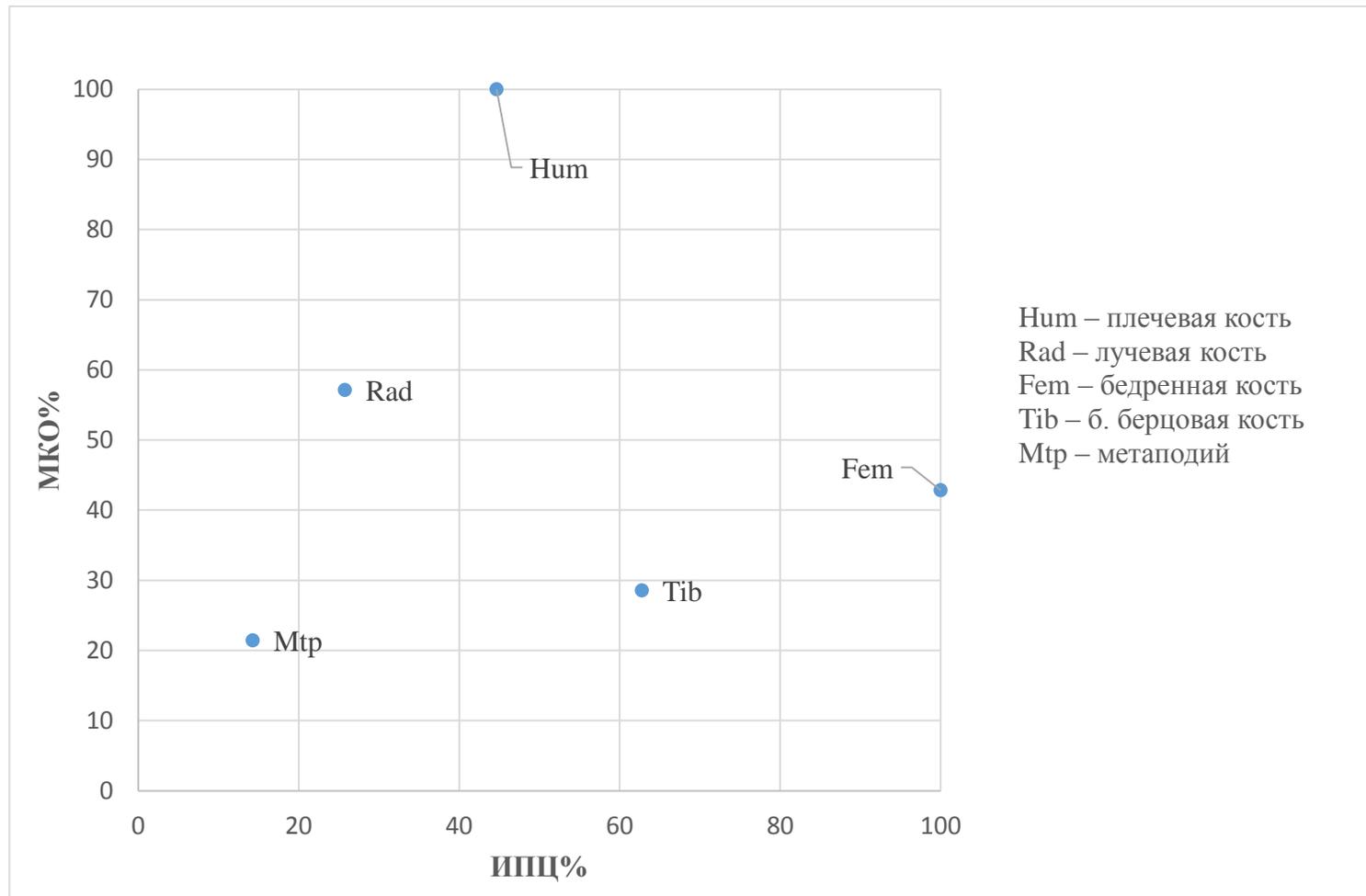
Диagr. 9. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке Амвросиевской стоянки (Р.Ш 1998- 2004).



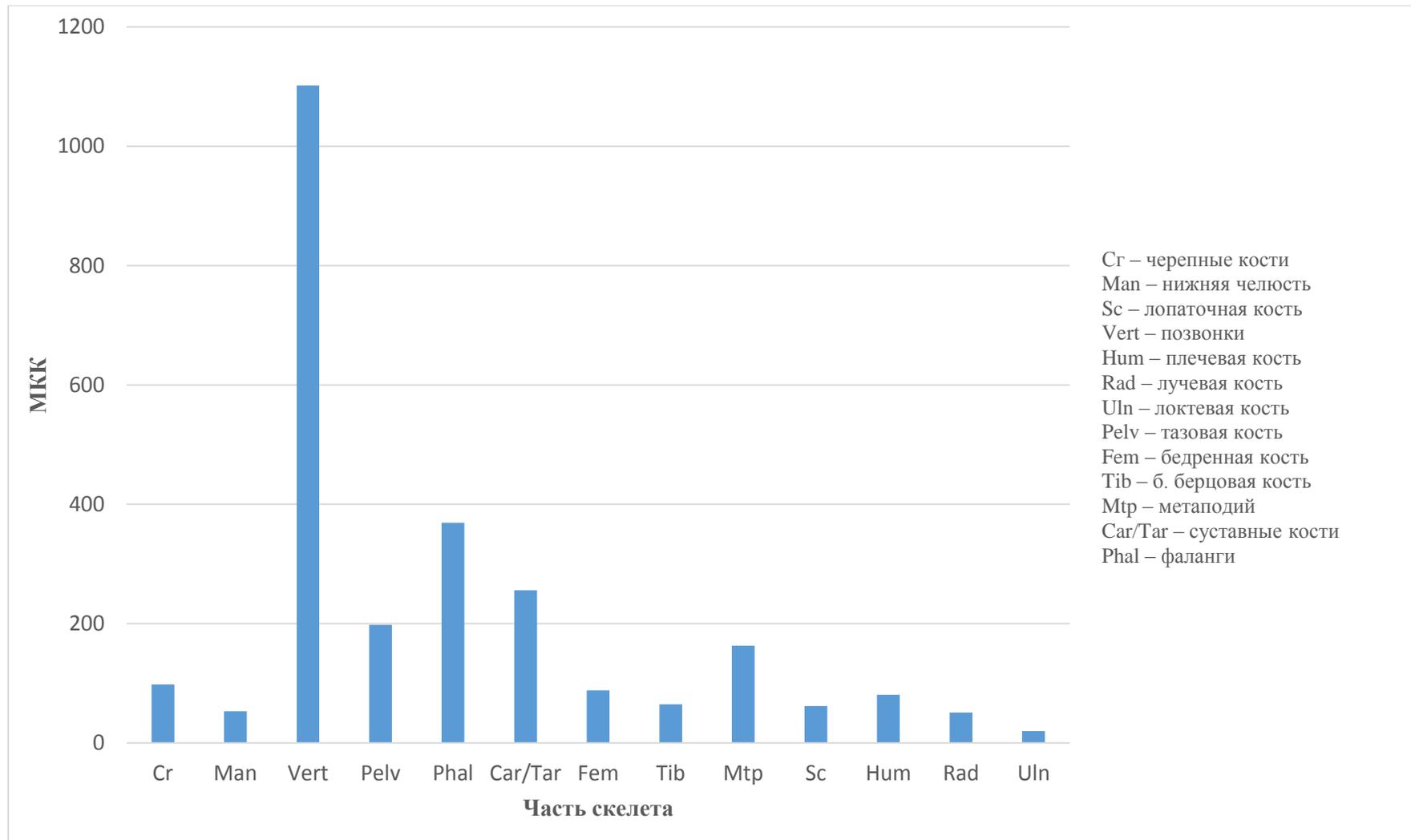
Диagr. 10. Соотношение минимального количества особей (МКО) выраженного в процентном отношении к наибольшему показателю (МКО%) между Западным и Восточным участком Амвросиевской стоянки. Для этого сравнения с Западного участка были взяты показатели по костям которые представлены на Восточном участке.



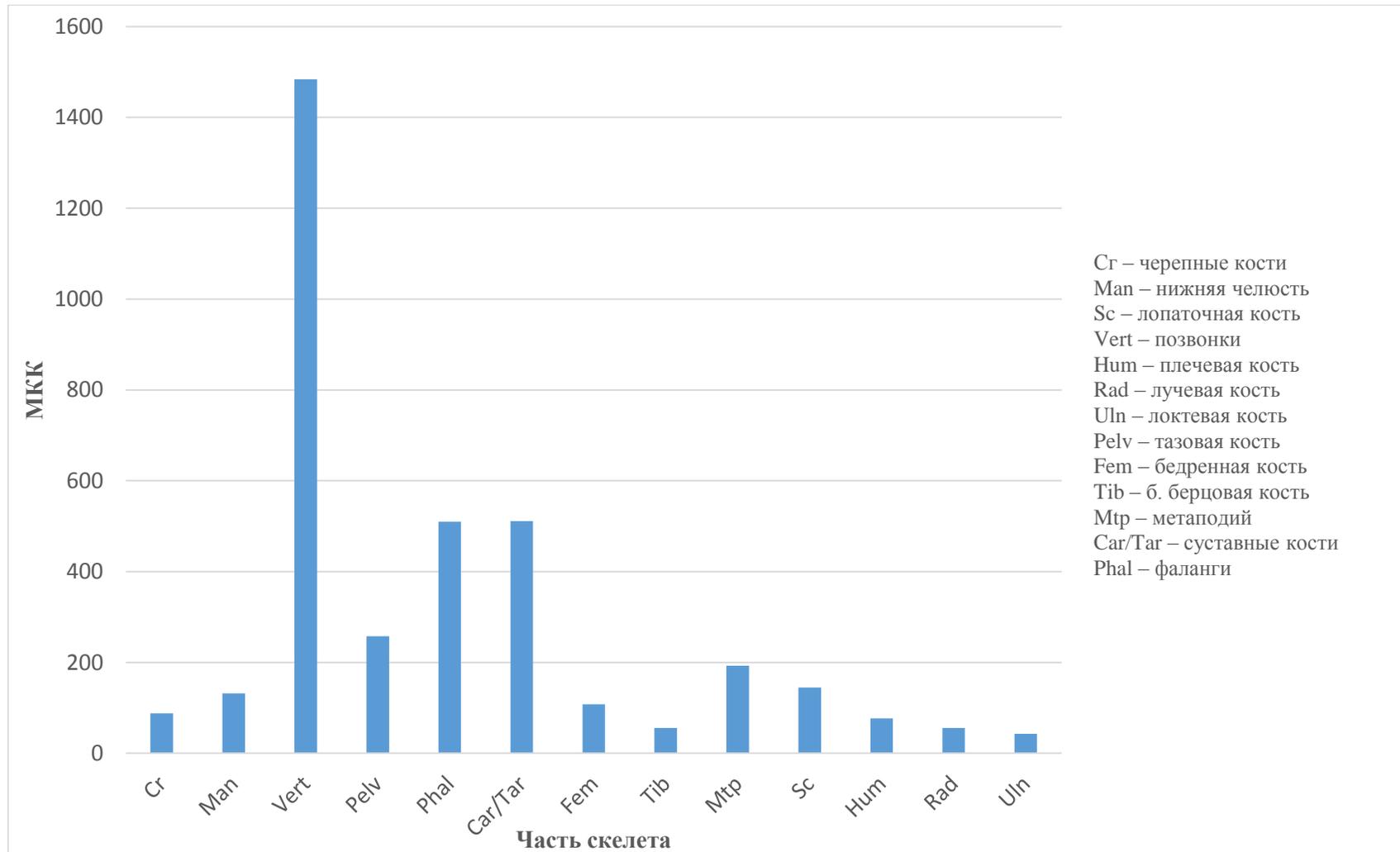
Диagr. 11. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Восточном участке Амвросиевской стоянки (Р.Ш 1998-2004) суммарно IV и V условные горизонты. МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



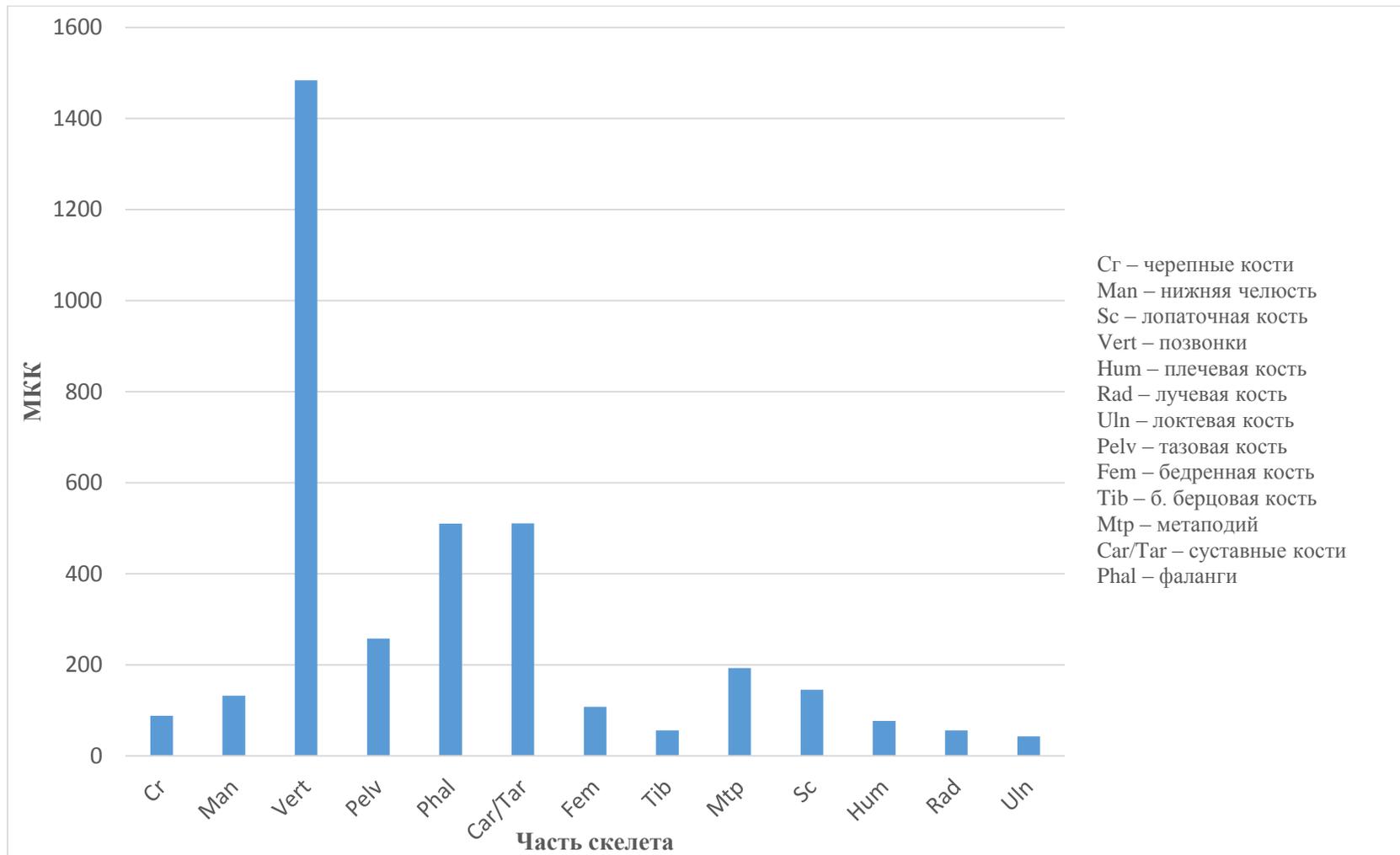
Диagr. 12 . Минимальное количество костей (МКК) бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (Ю-3 уч-к) Амвросиевского кoстища.



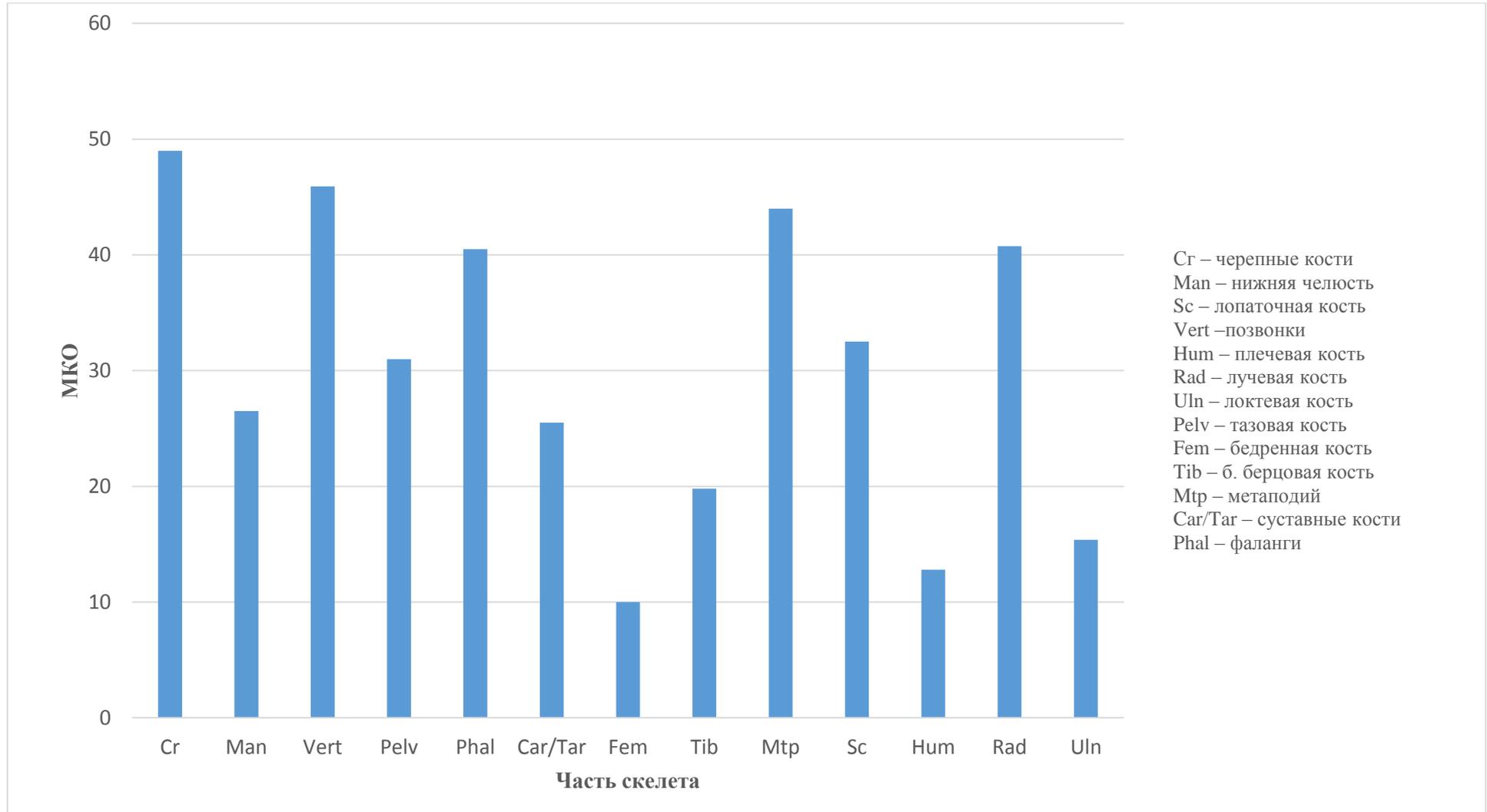
Диagr. 13. Минимальное количество костей (МКК) бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (Ю-3 уч-к) Амвросиевского кoстища.



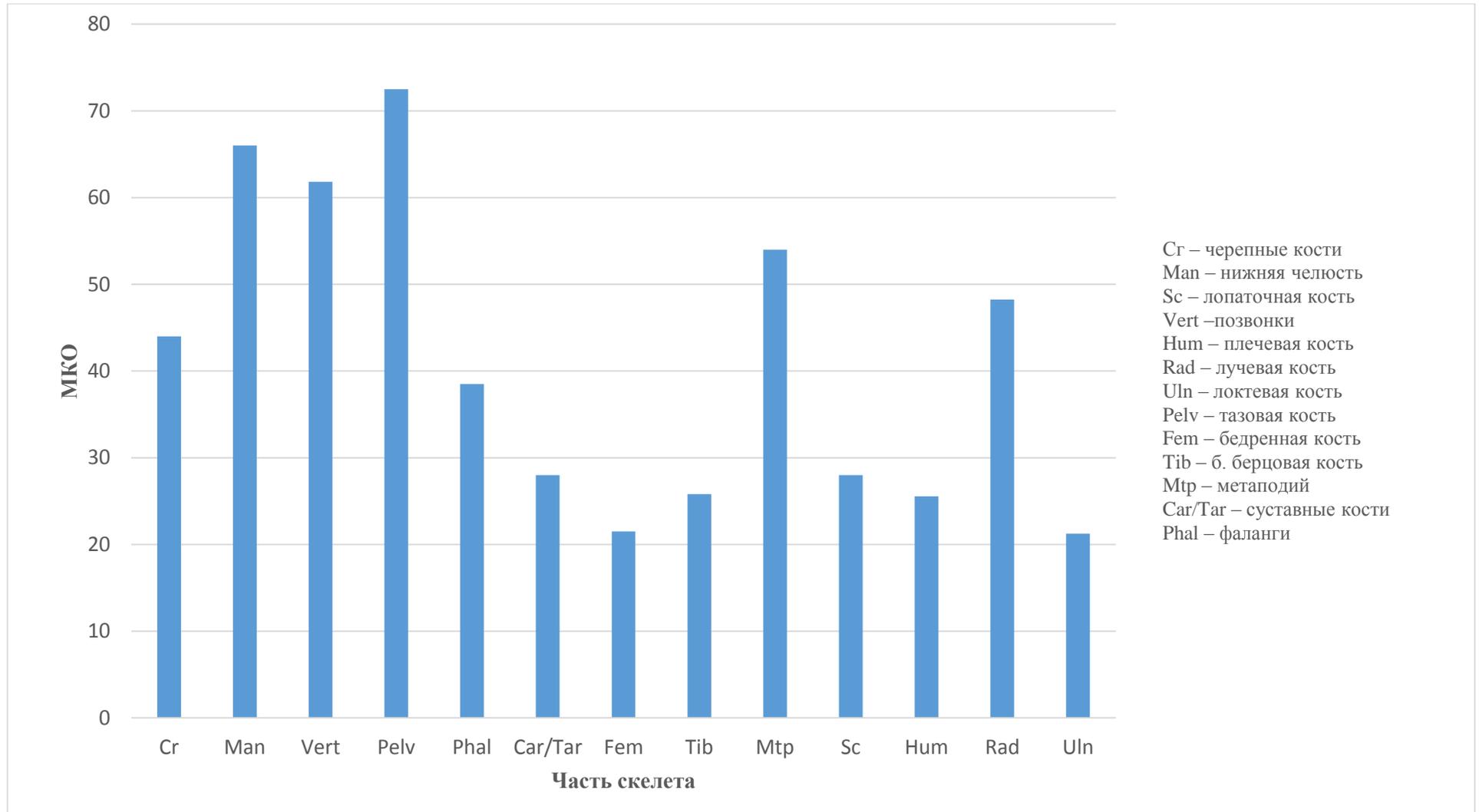
Диagr. 14. Минимальное количество костей (МКК) бизона суммарно на Юго-Западном участке (Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища.



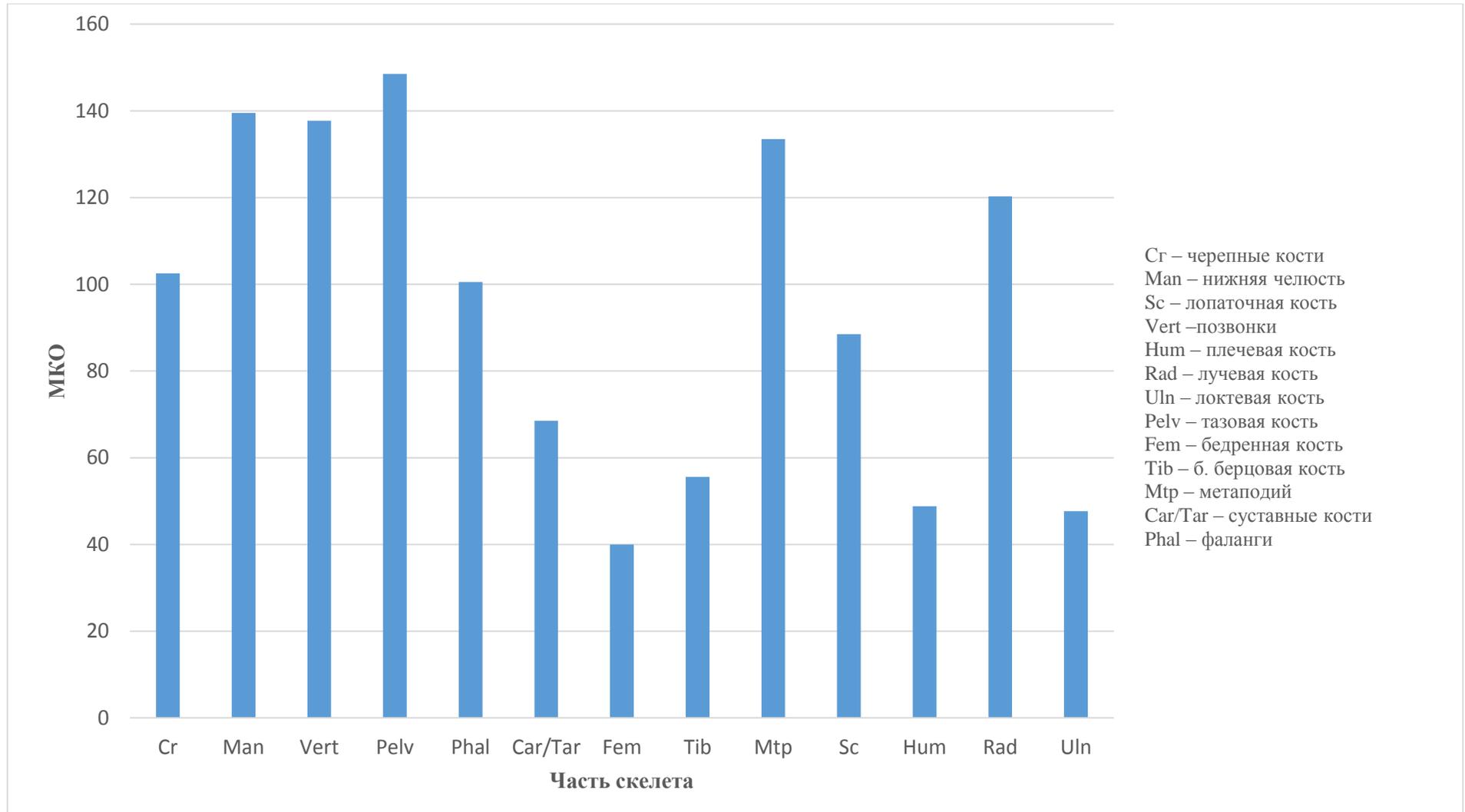
Диagr. 15. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в верхней части слоя Юго-Западного участка (Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища.



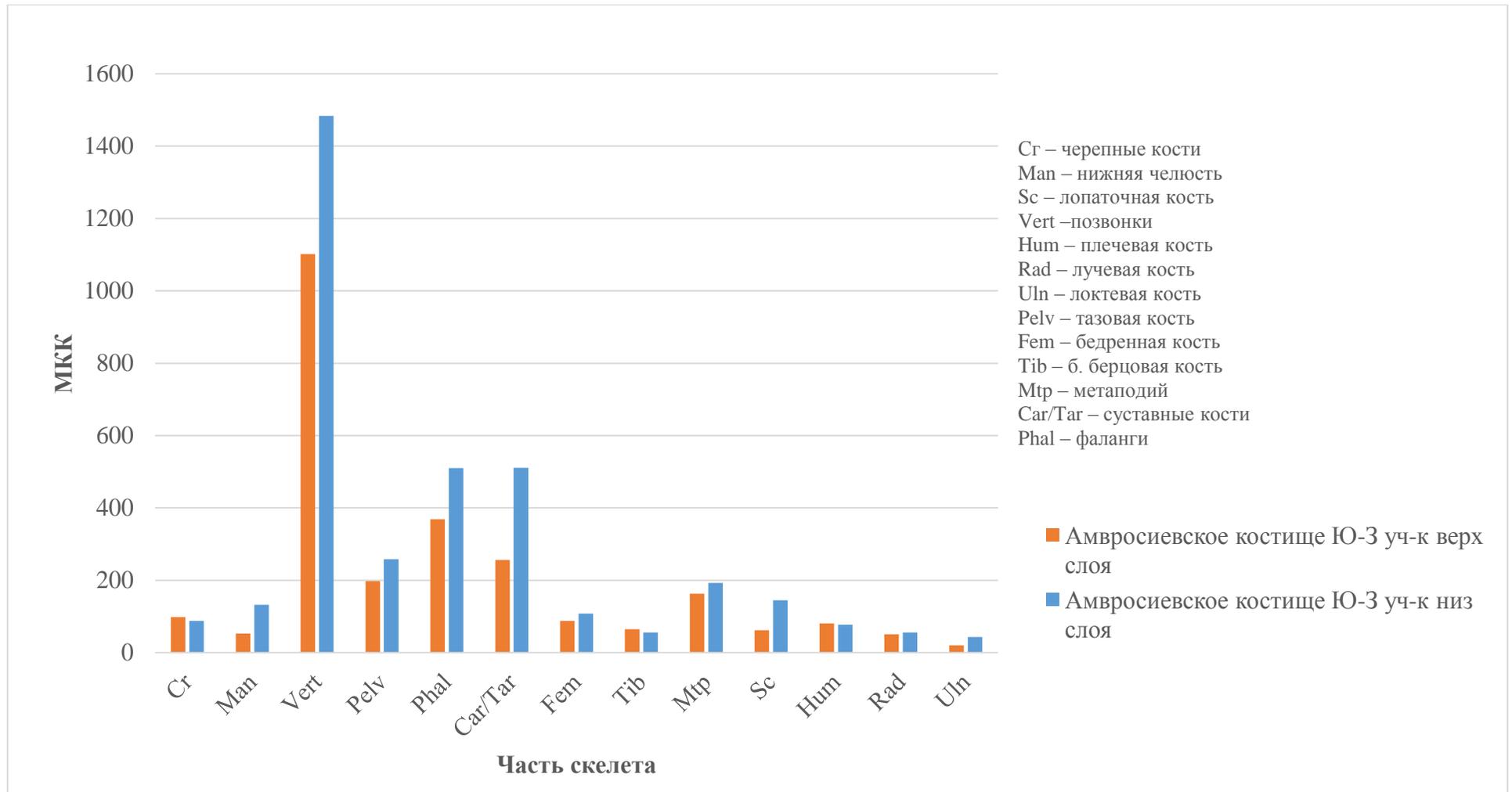
Диagr. 16. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона в нижней части слоя Юго-Западного участка (Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища.



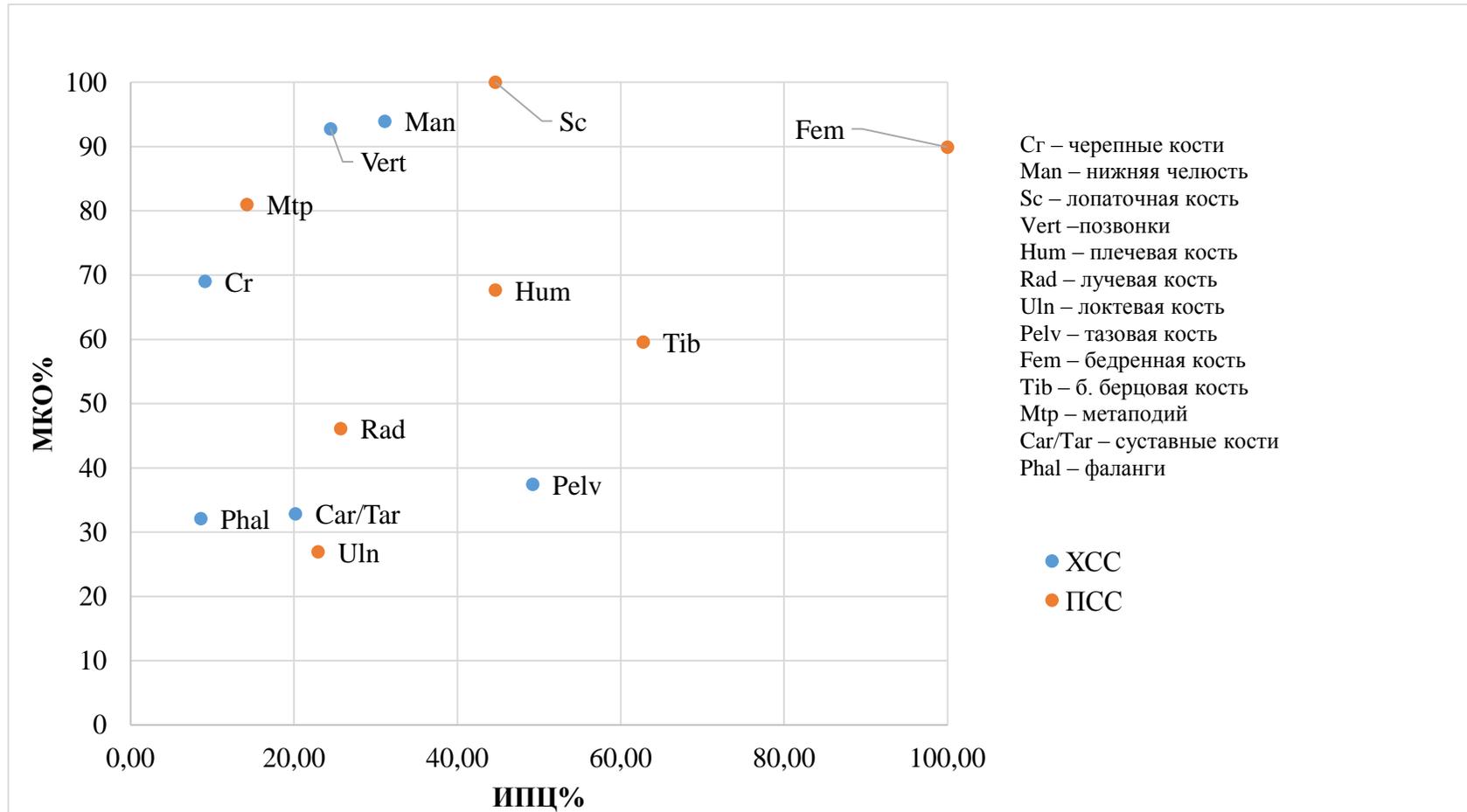
Диagr. 17. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона суммарно на Юго-Западном участке (Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища.



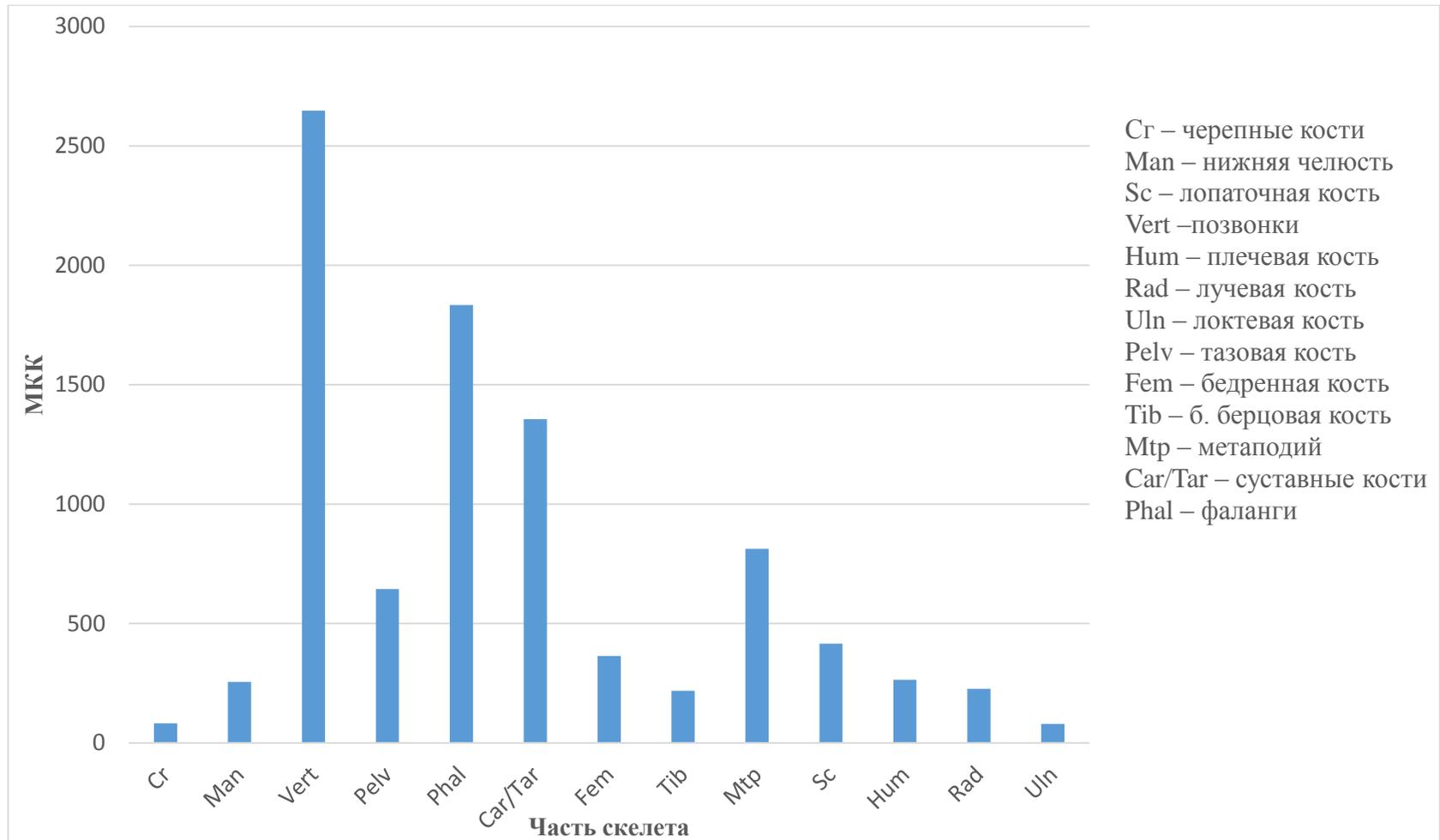
Диagr. 18. Сравнение минимальное количество костей (МКК) бизона между верхом и низом слоя Юго-Западного участка (Ю-3 уч-к) Амвросиевского костища.



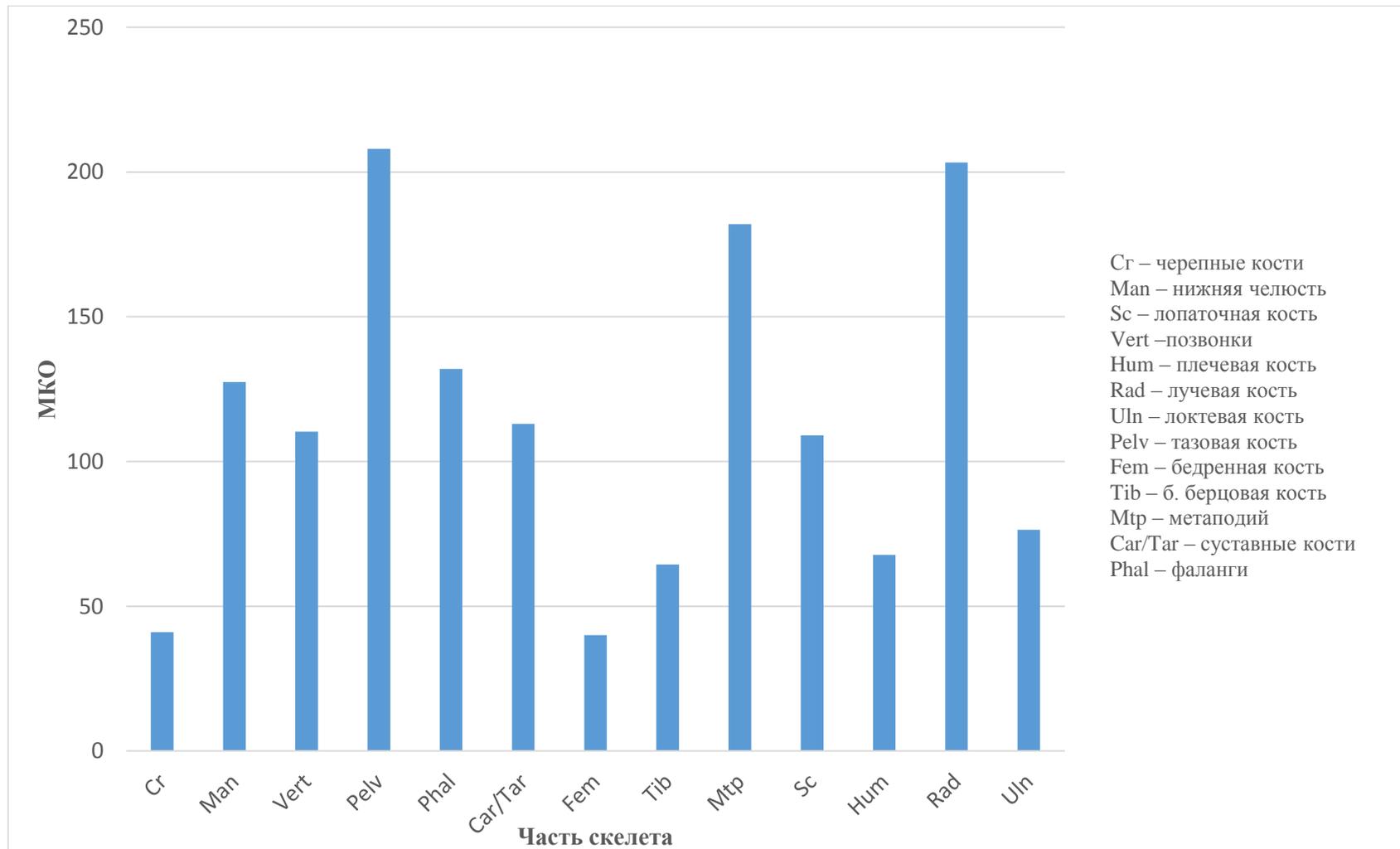
Диagr. 19. Соотношение МКО% бизона к ИПЦ% на Амвросиевском костище суммарно верха и низа слоя Юго-Западного участка. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



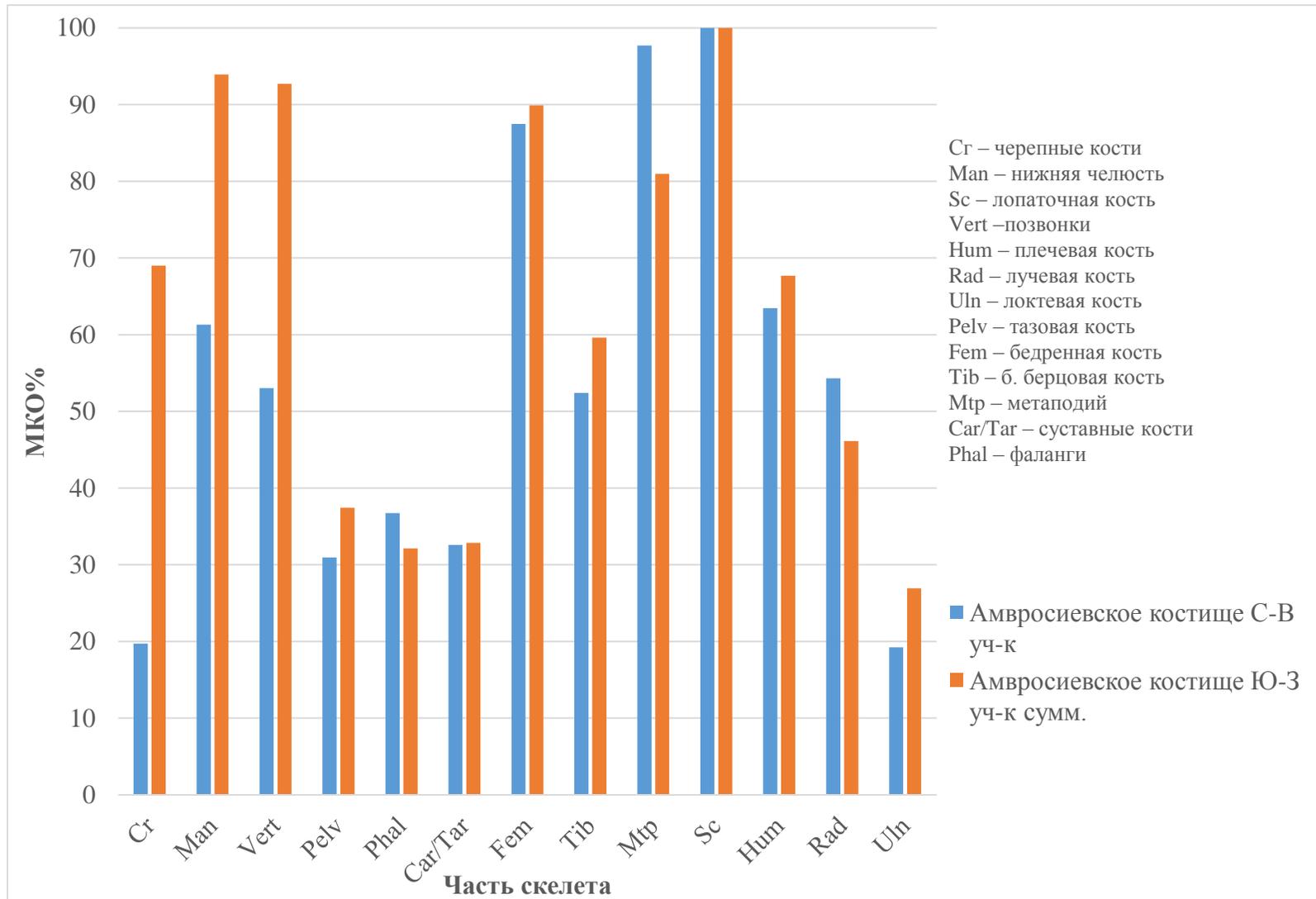
Диagr. 20. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Северо-Восточном участке (С-В уч-к) Амвросиевского костища.



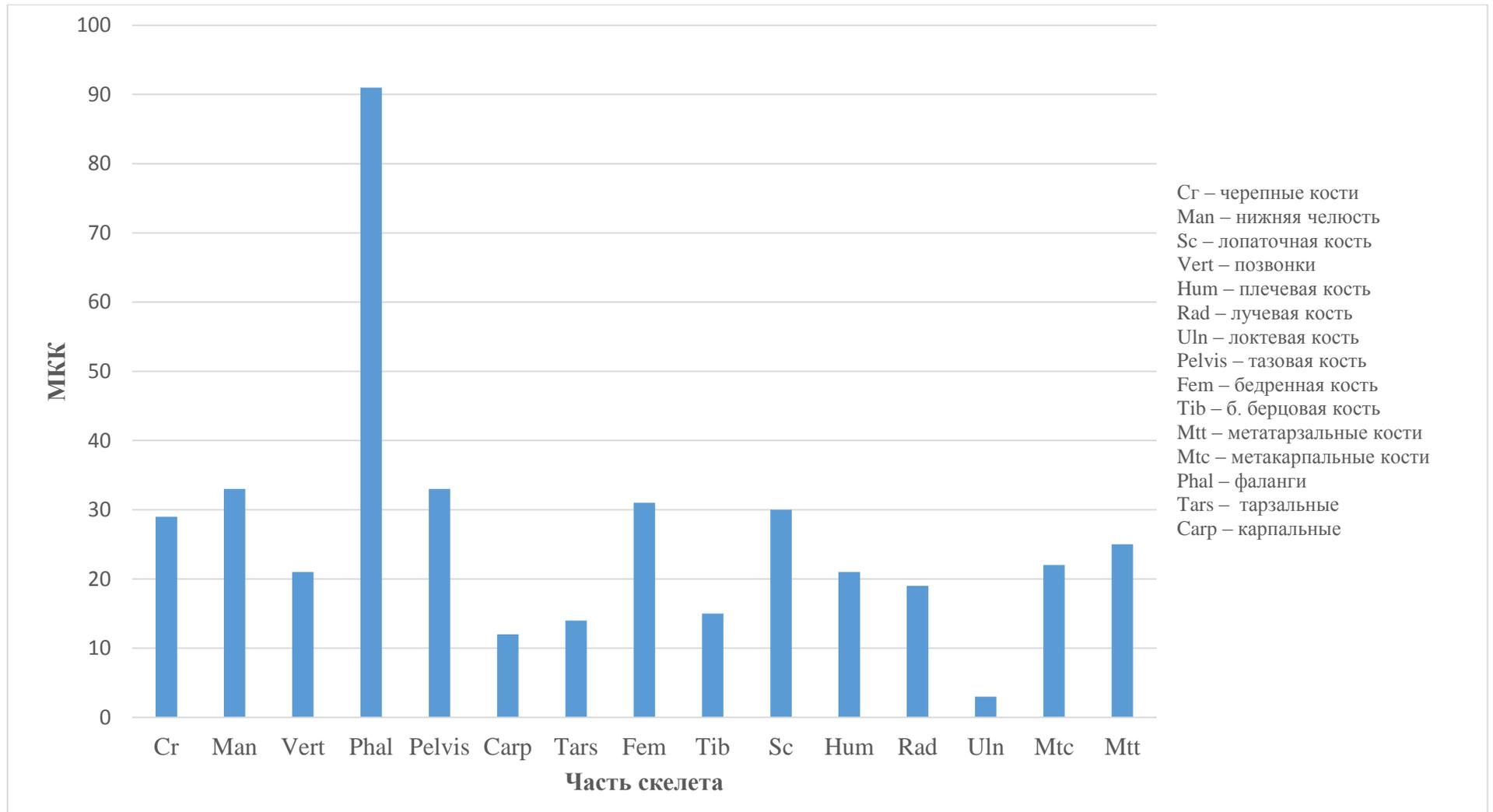
Диagr. 21. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Северо-Восточном участке (С-В уч-к) Амвросиевского кoстища.



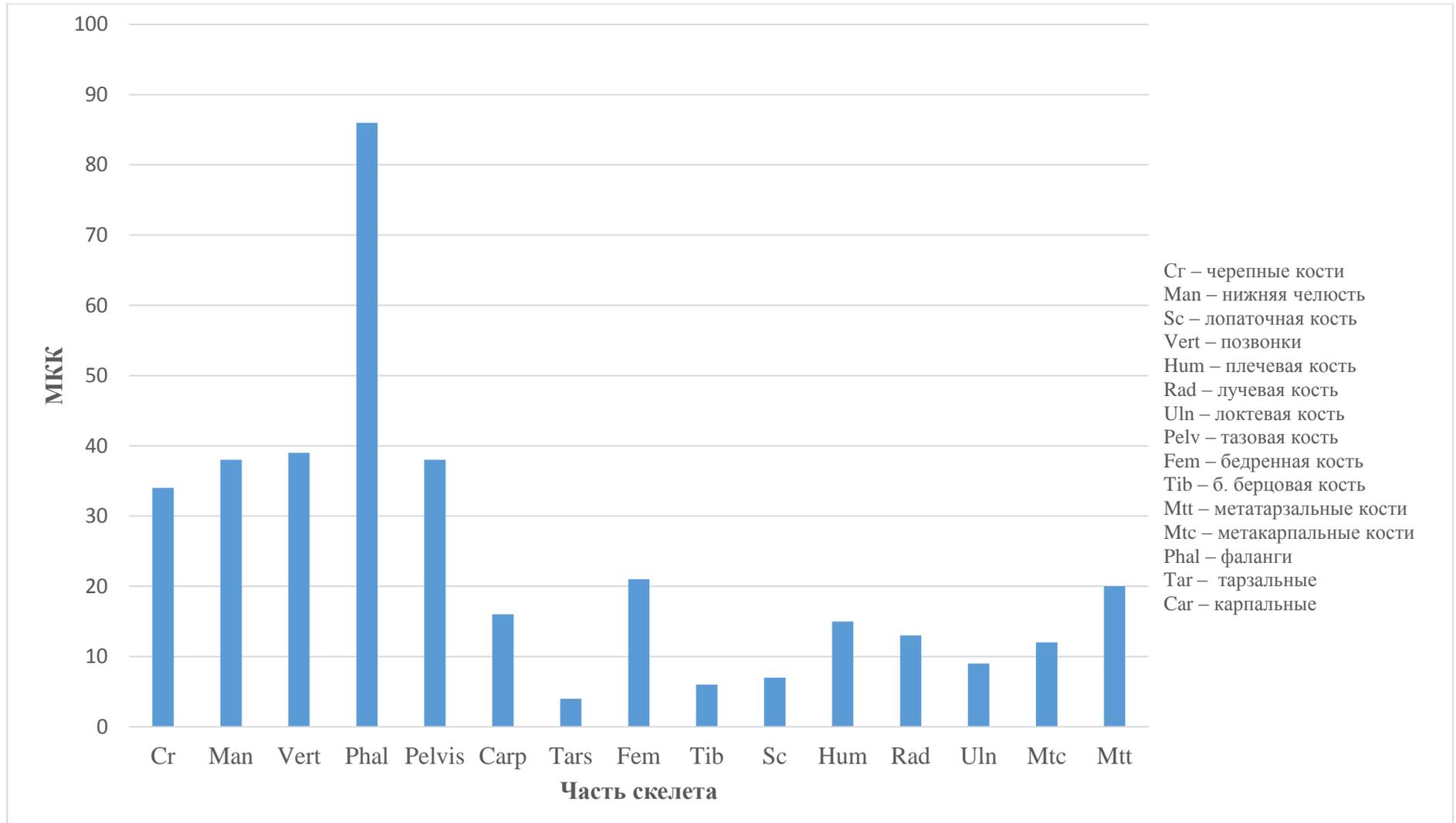
Диagr. 22. Сравнение МКО% С-В и Ю-3 участка Амвросиевского кoстища.



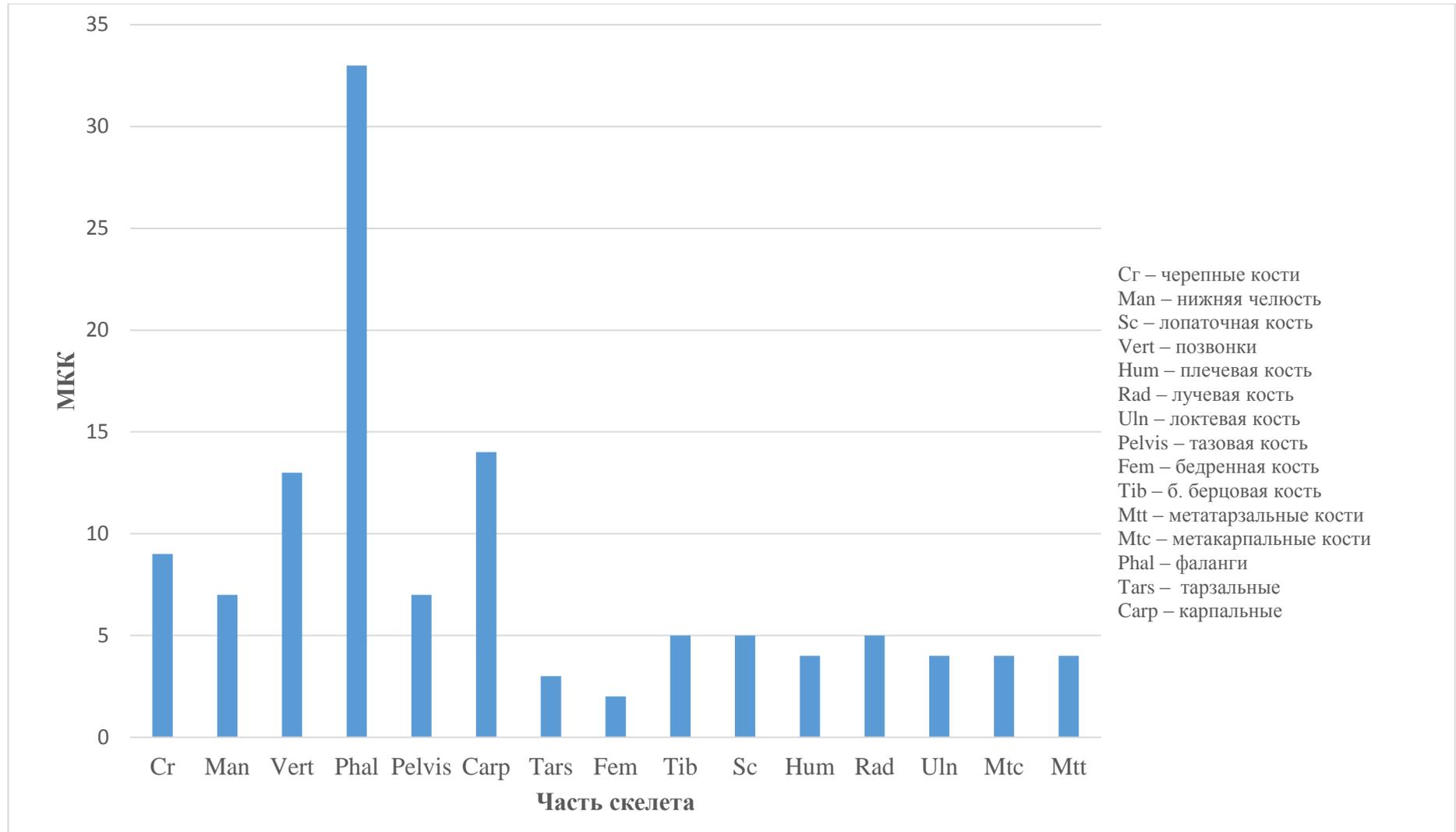
Диagr. 23. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского кoстища 1986 г. I-II условный горизонт.



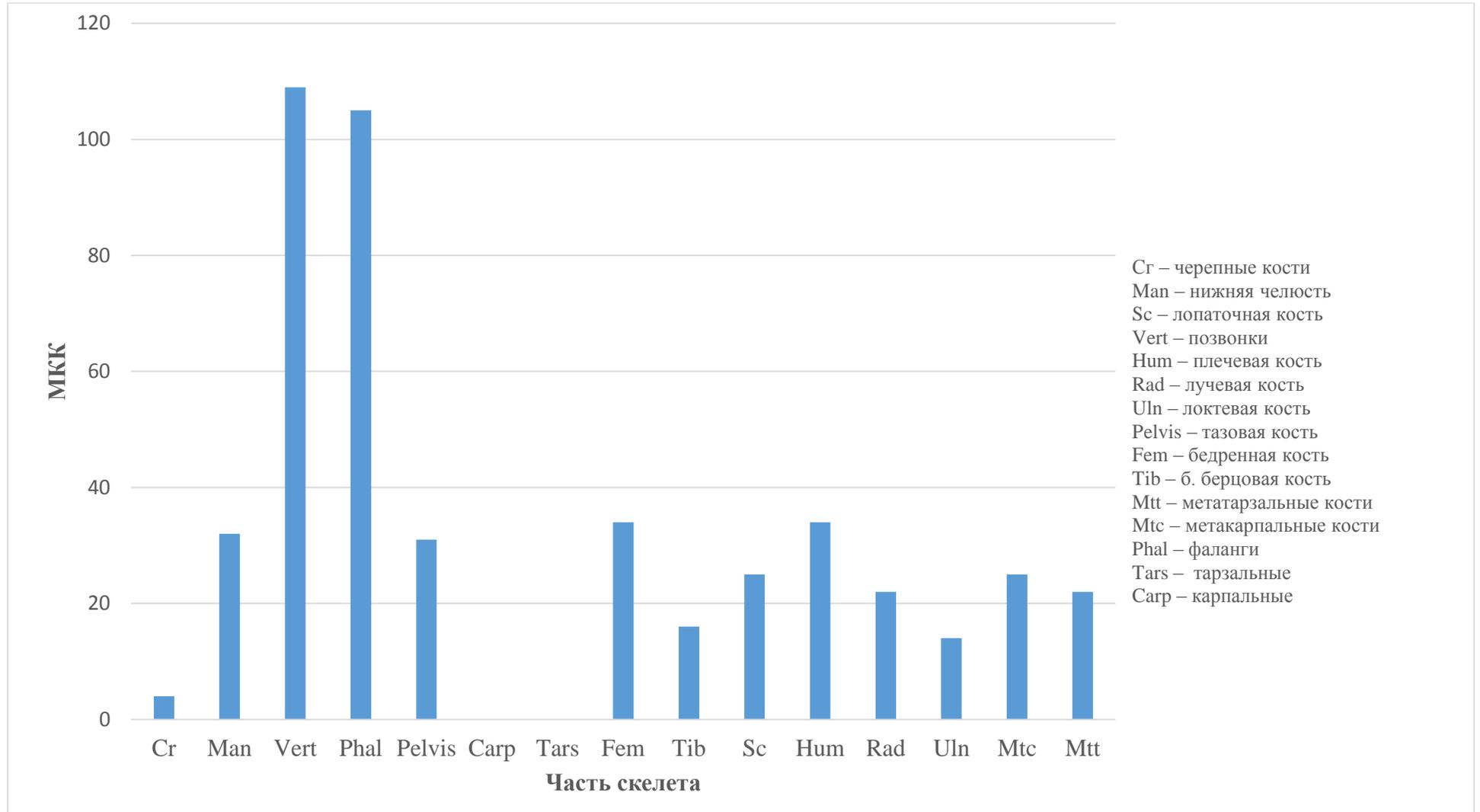
Диagr. 24. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского костища 1988 г. II-III условный горизонт.



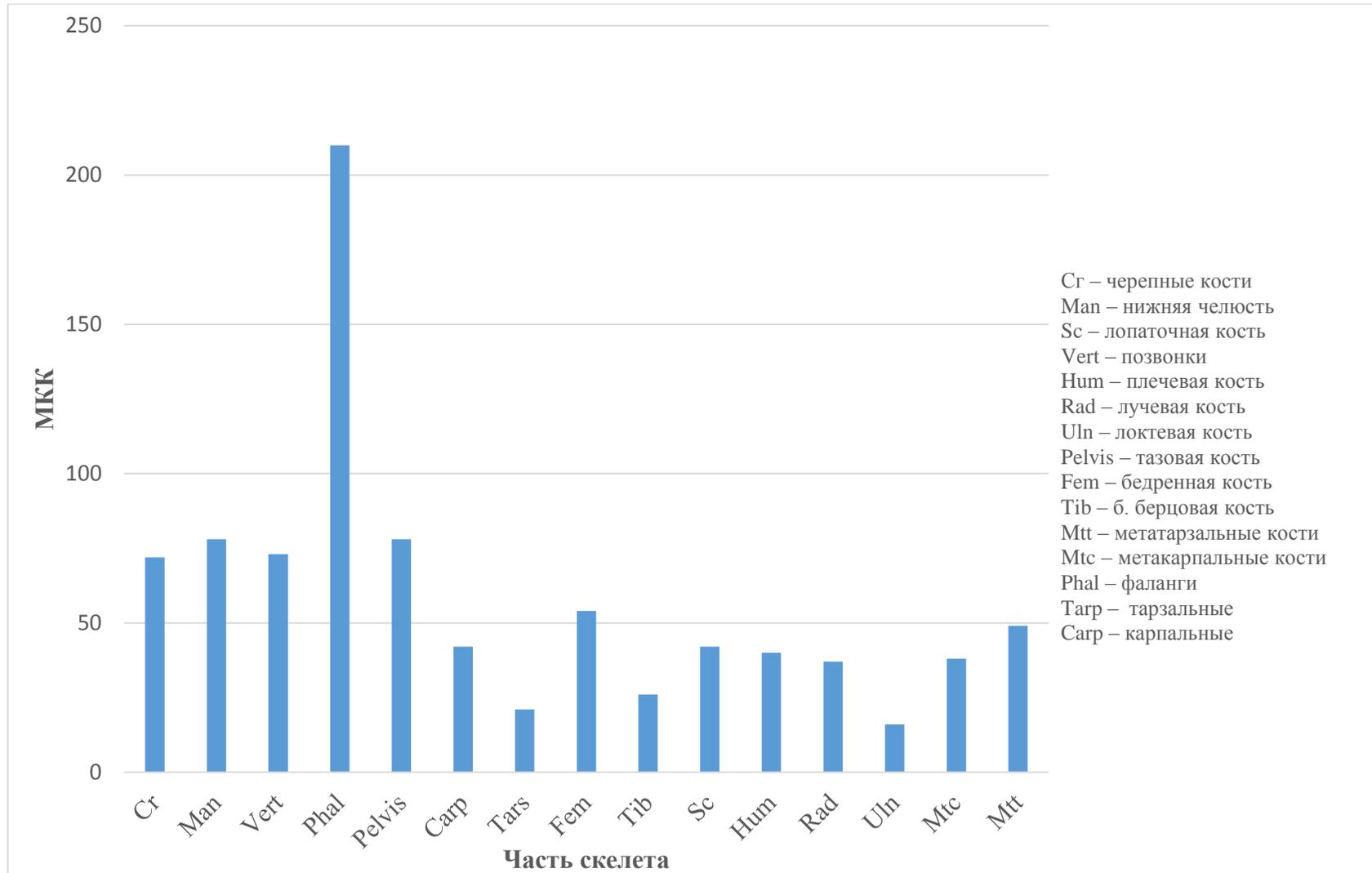
Диagr. 25. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского кoстища 1989 г. III условный горизонт.



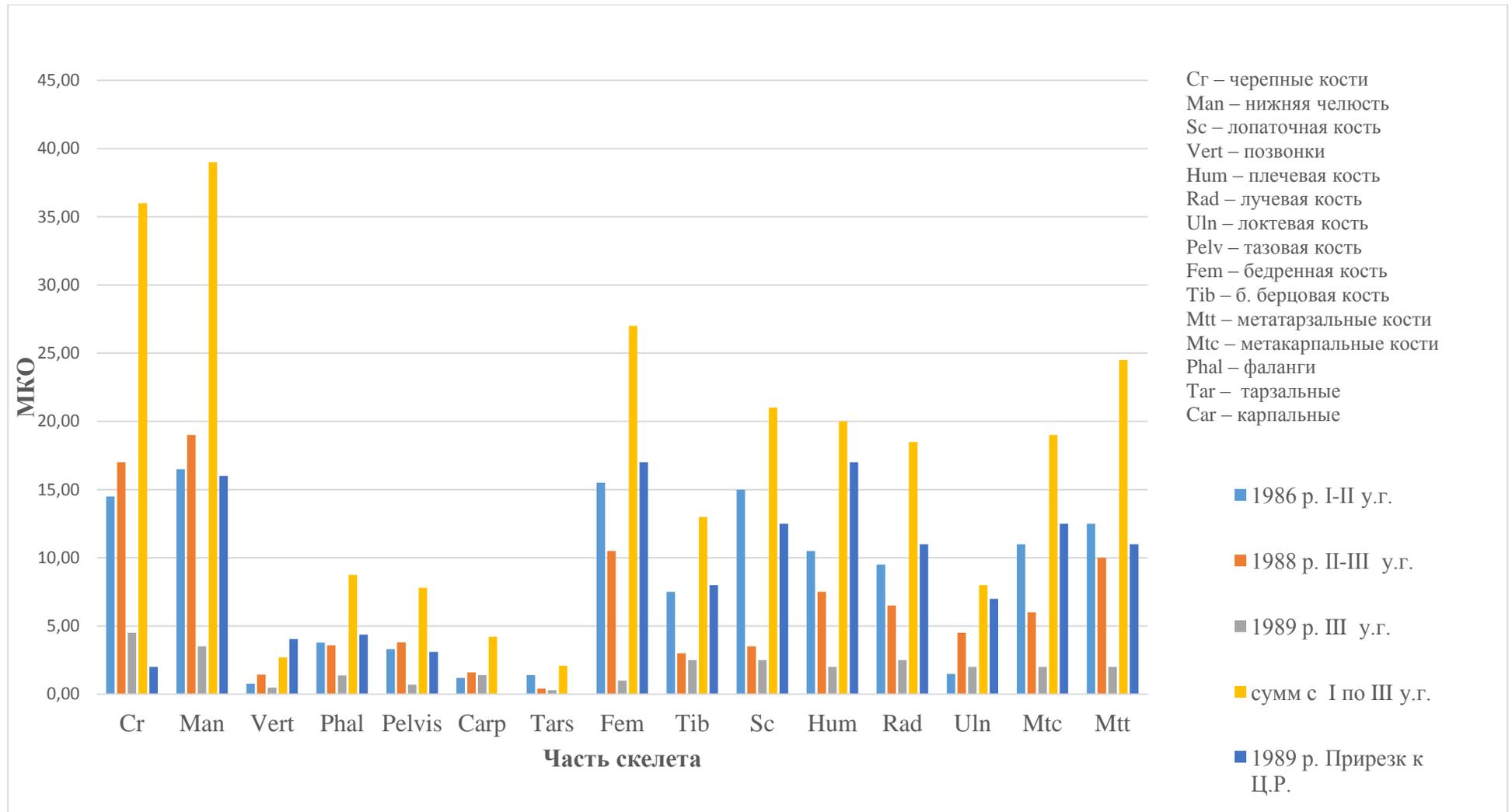
Диagr. 26. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского костища суммарно I-III условный горизонт.



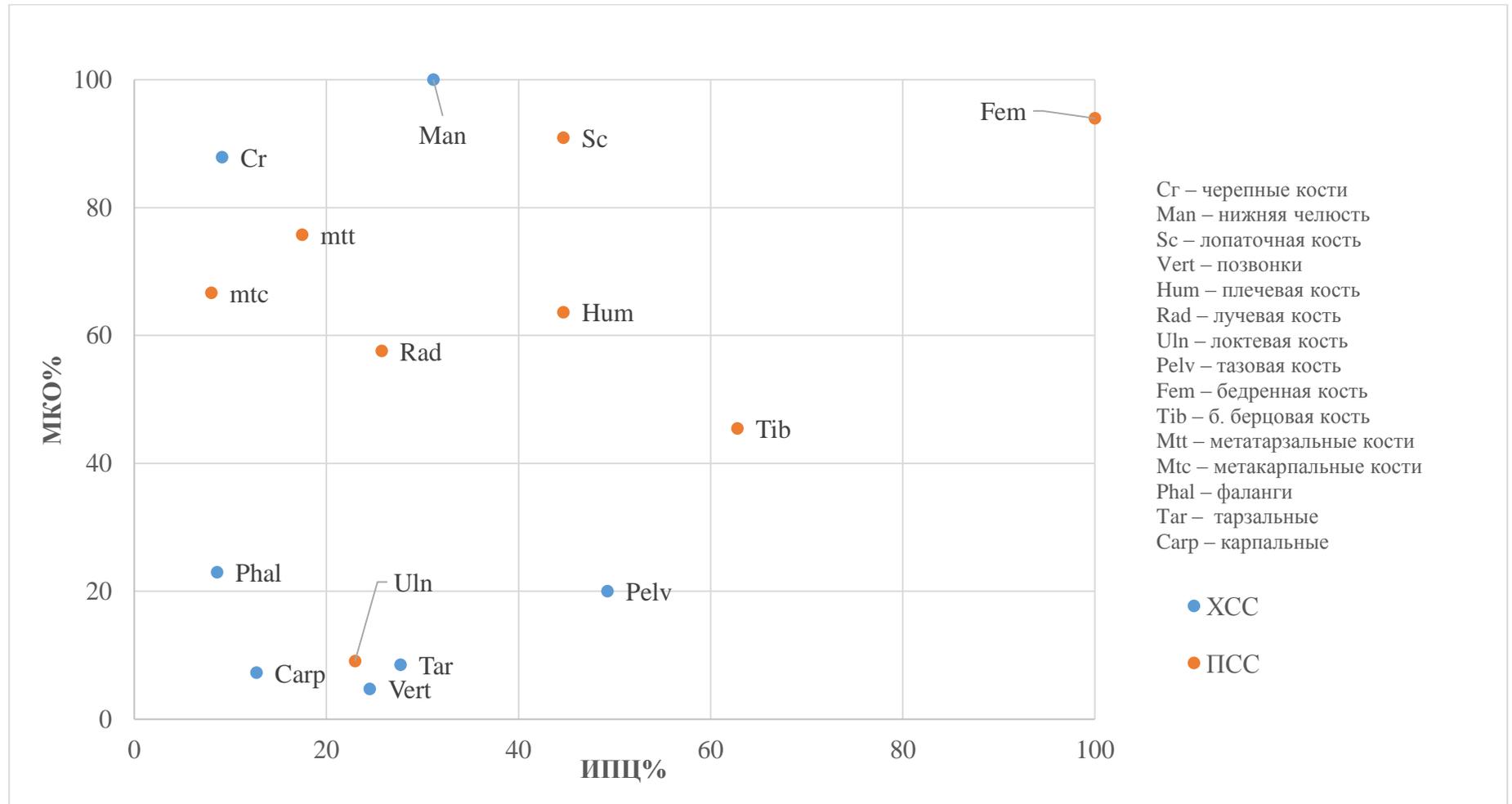
Диagr. 27. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Центральном участке (Ц уч-к) Амвросиевского костища 1989 г. прирезка к центральному раскопу.



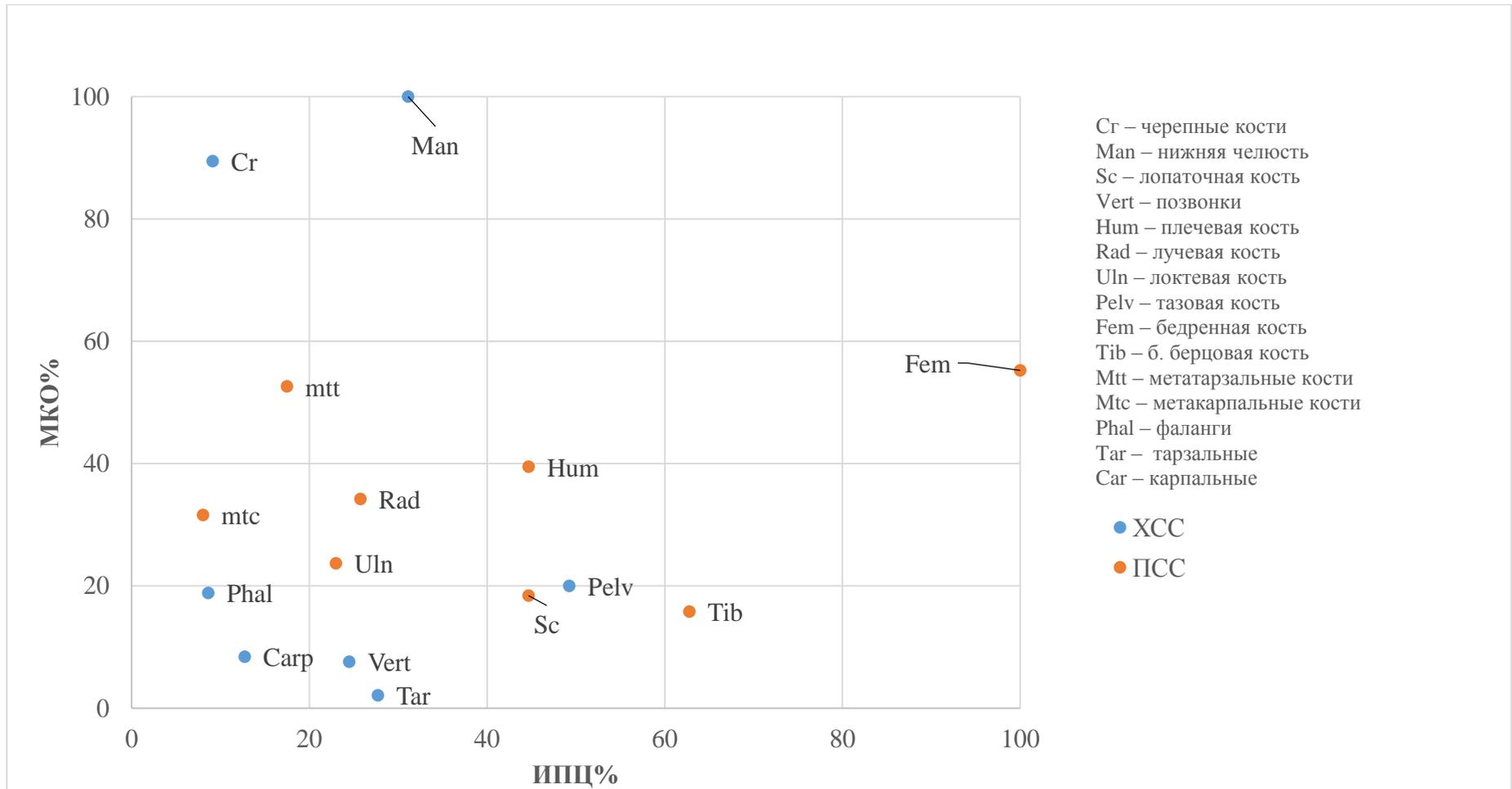
Диagr. 28. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Центральном участке костища (Ц уч-к) Амвросиевского костища.



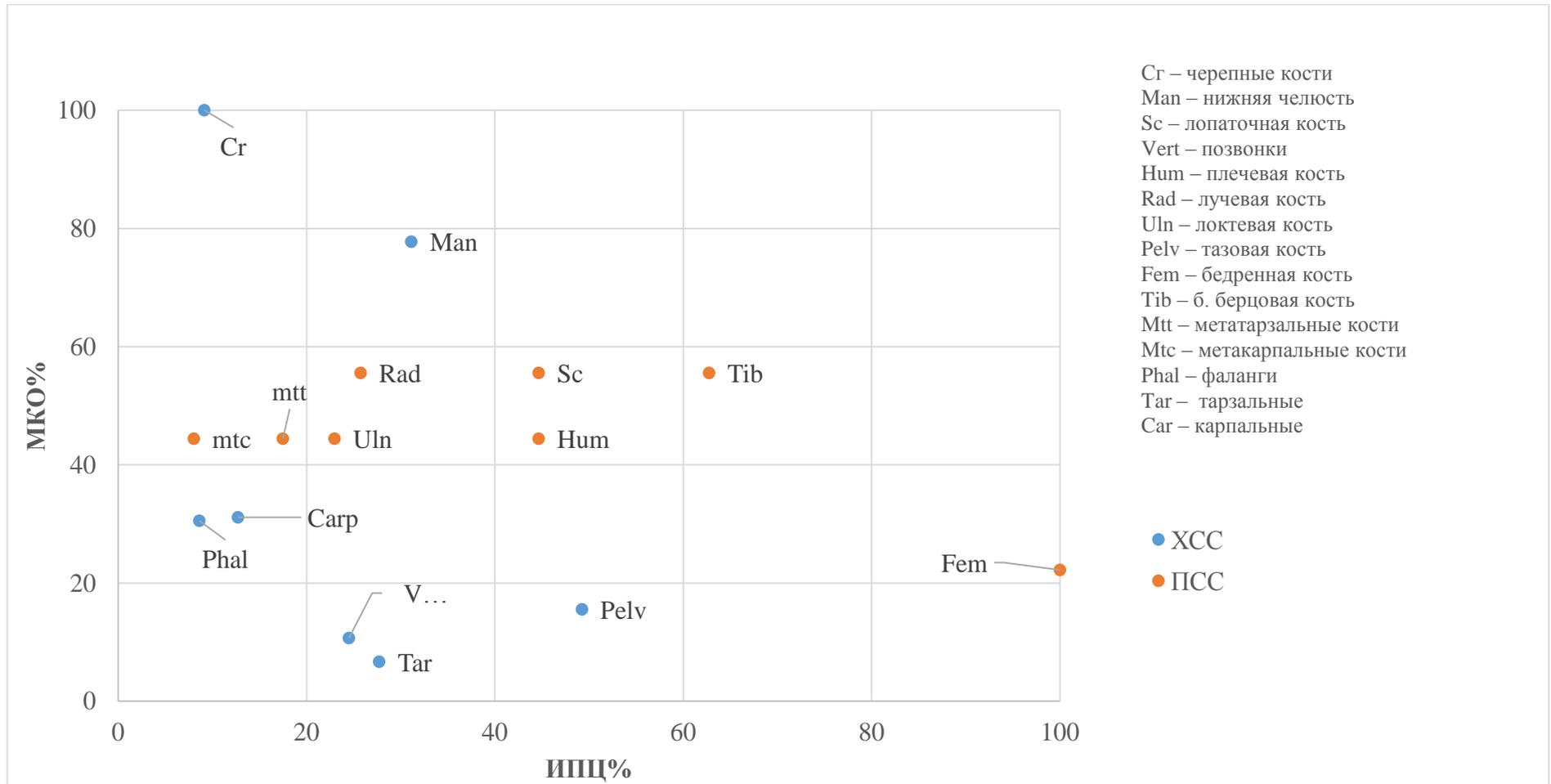
Диagr. 29. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Амвросиевском костище центральный раскоп 1986 г. I-II условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах



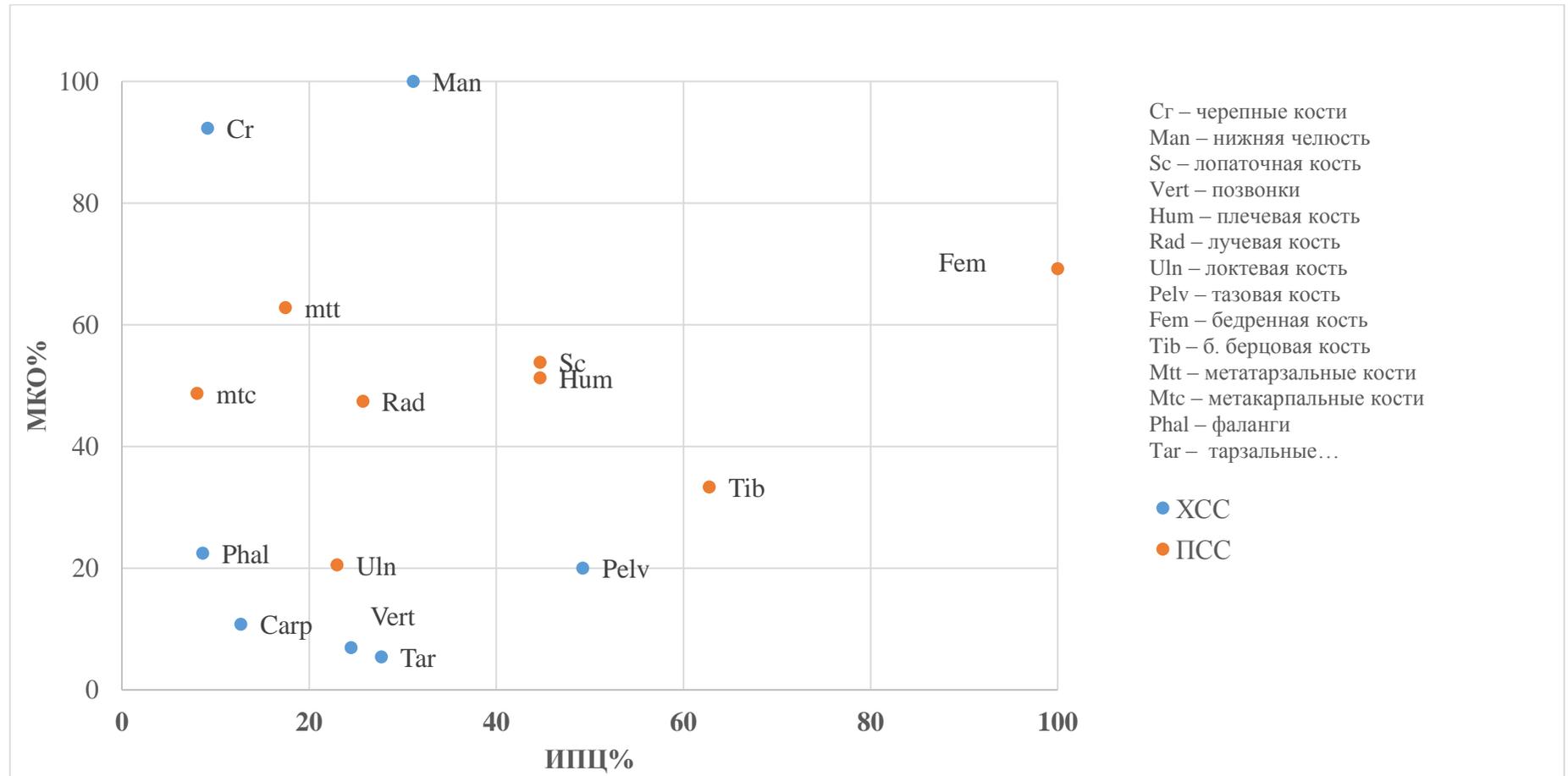
Диagr. 30. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Амвросиевском костеище центральный раскоп 1988 г. II-III условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



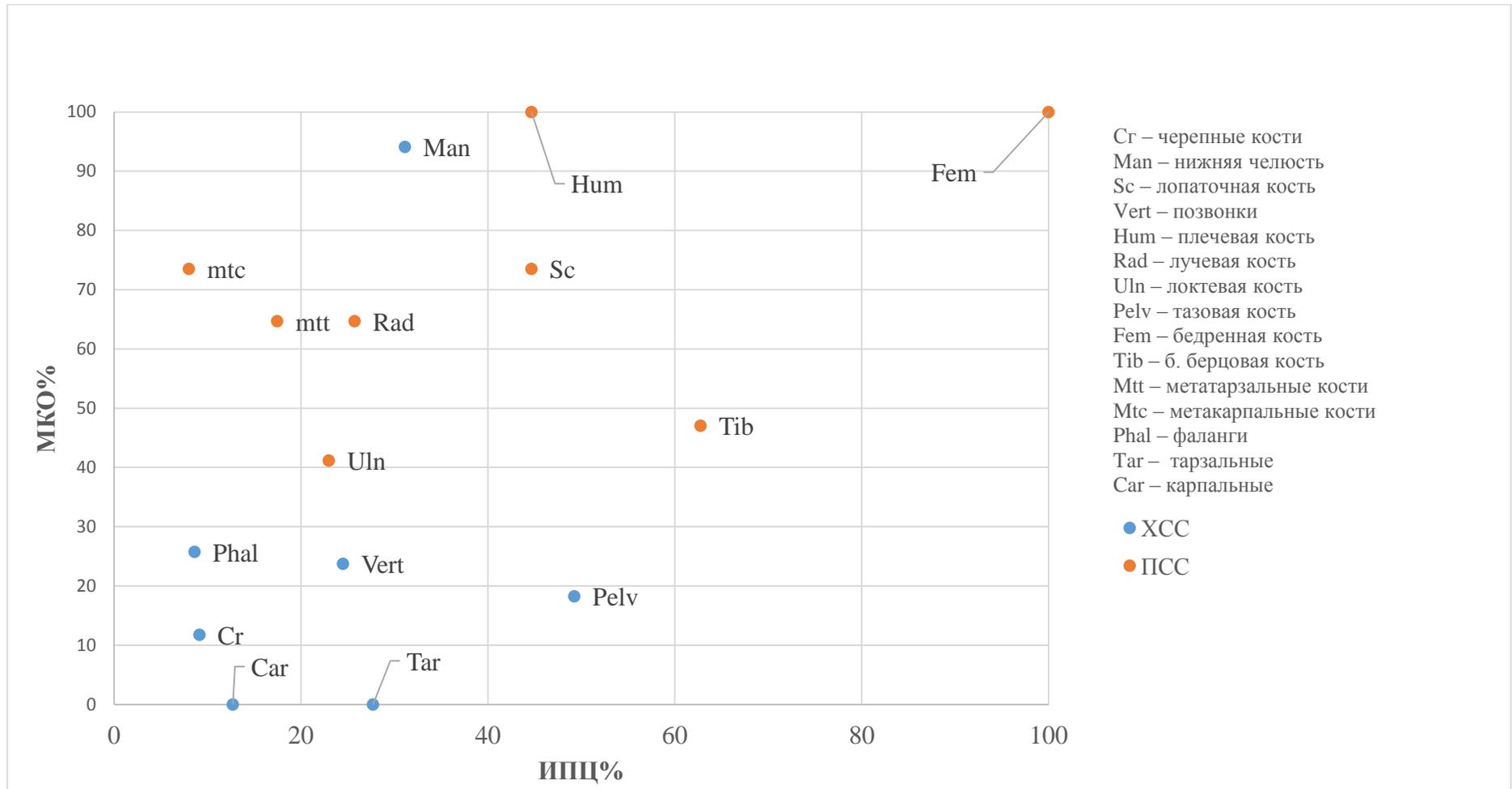
Диagr. 31. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Центральном участке Амвросиевского костища 1989 г. III условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



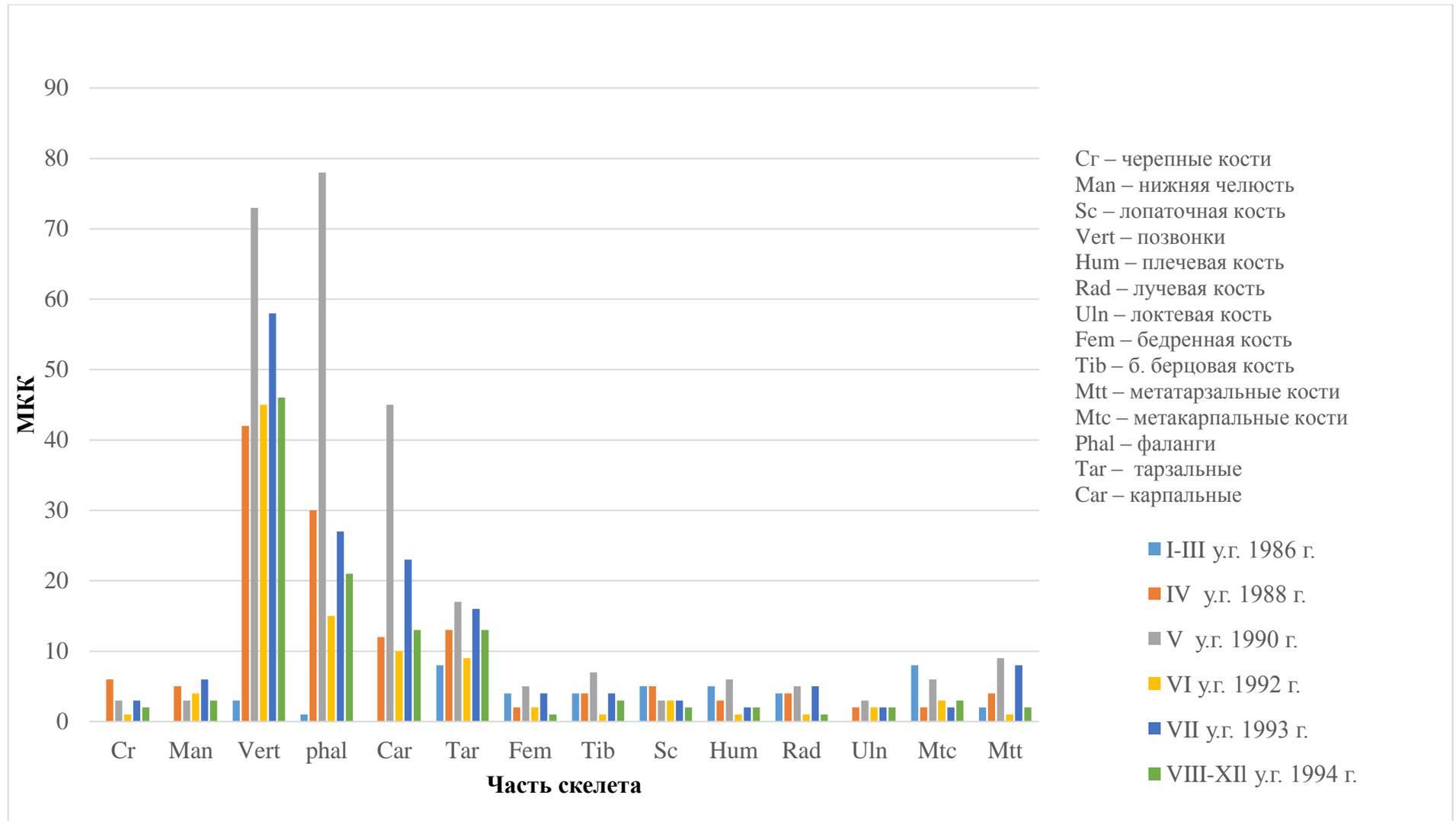
Диagr. 32. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Центральном участке Амвросиевского костяка суммарно I- III условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



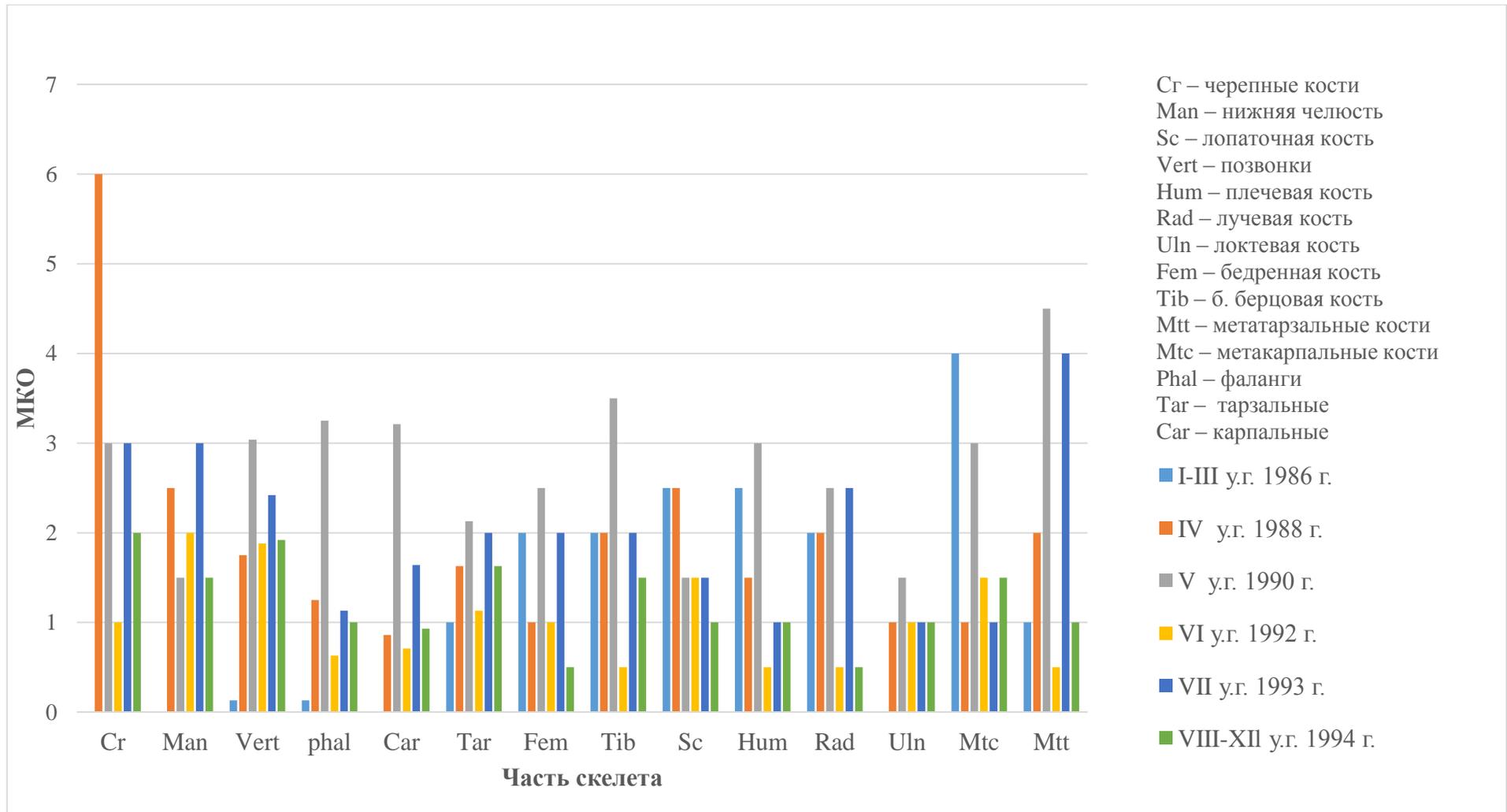
Диagr. 33. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Амвросиевском костище, прирезка к центральному раскопу 1989 г. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



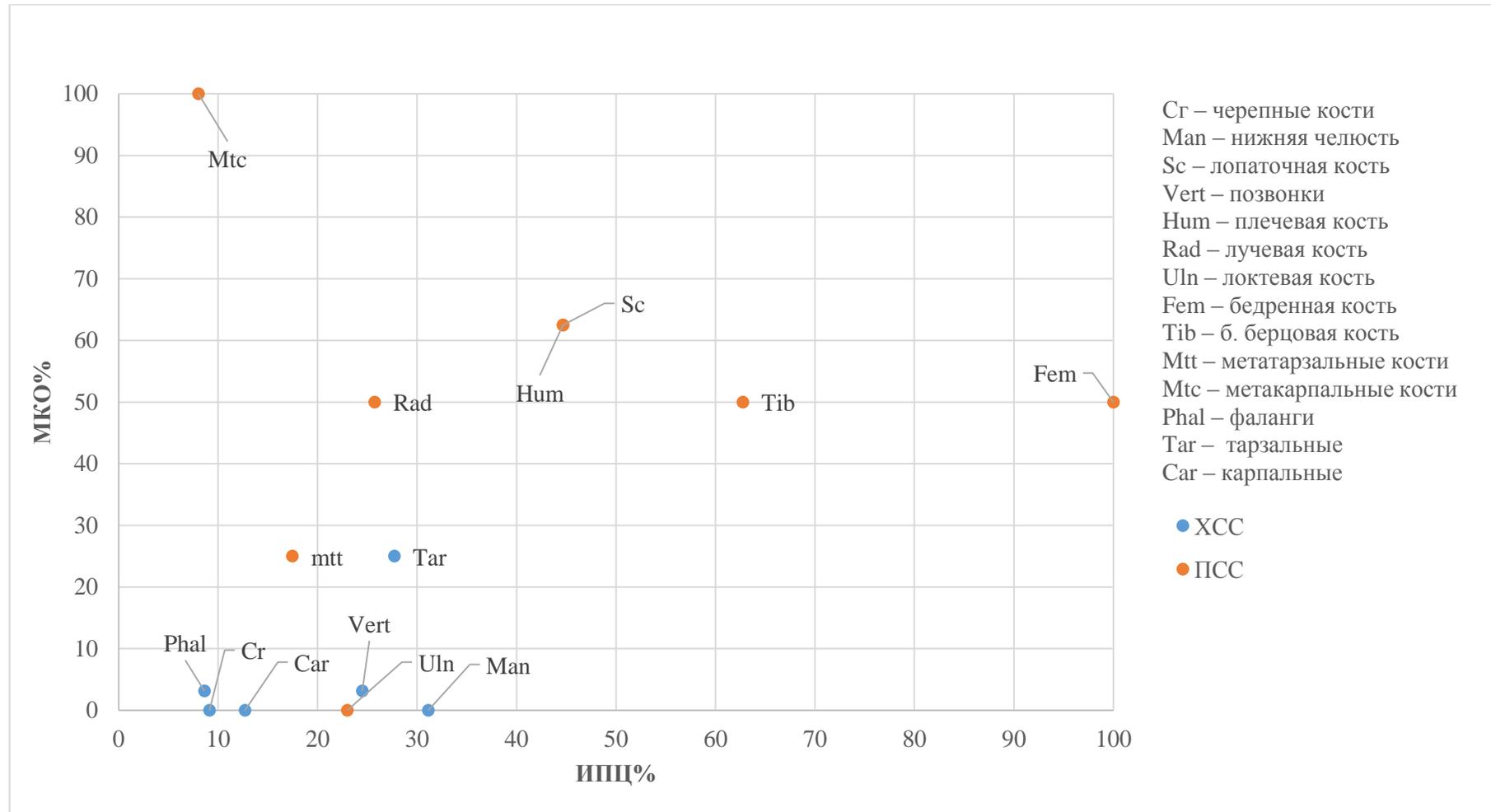
Диagr. 34. Минимальное количество костей (МКК) бизона на Западном участке (3 уч-к) Амвросиевского кoстища по условным горизонтам.



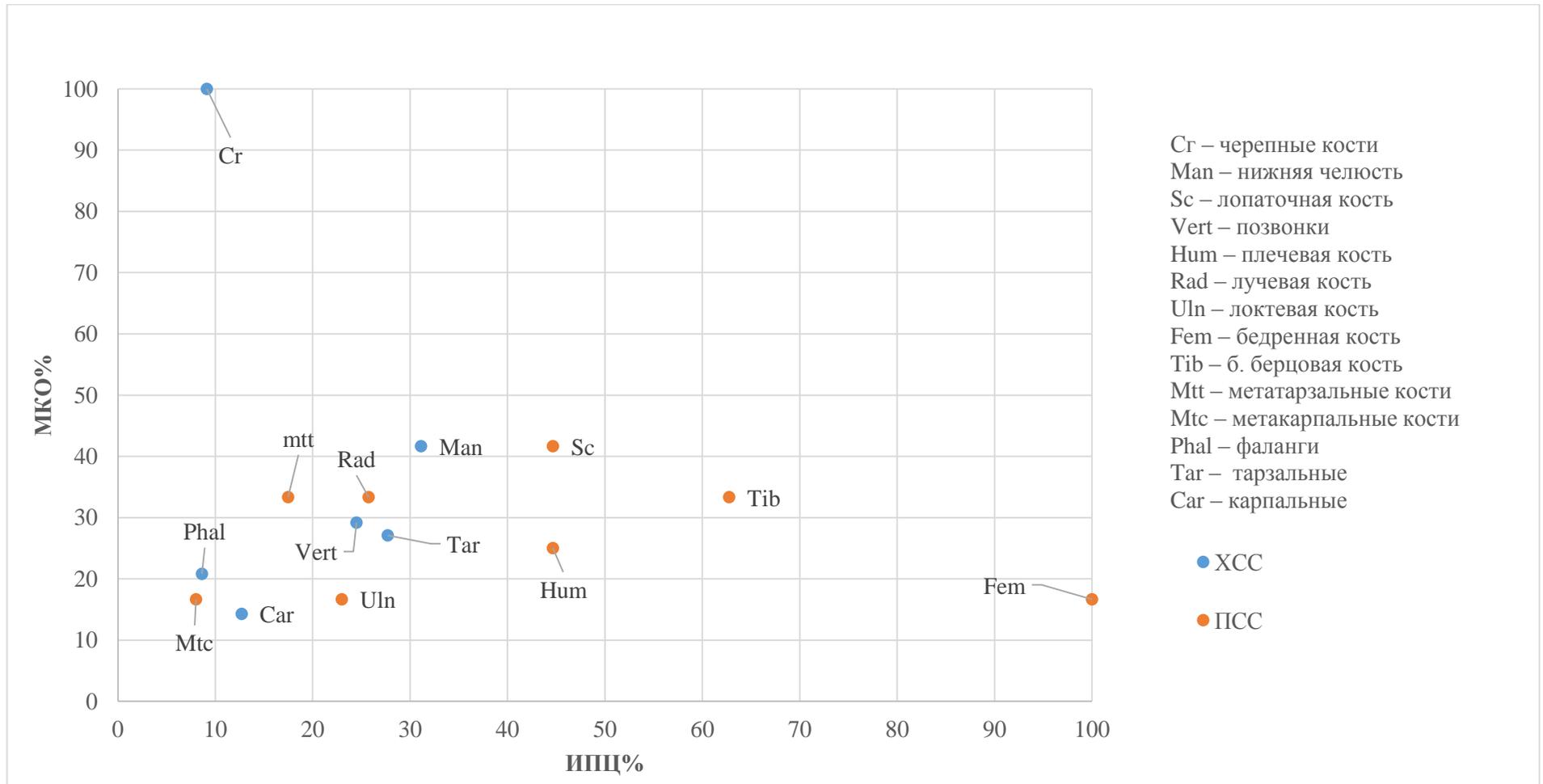
Диagr 35. Минимальное количество особей (МКО) бизона на Западном участке (3 уч-к) Амвросиевского костища по условным горизонтам.



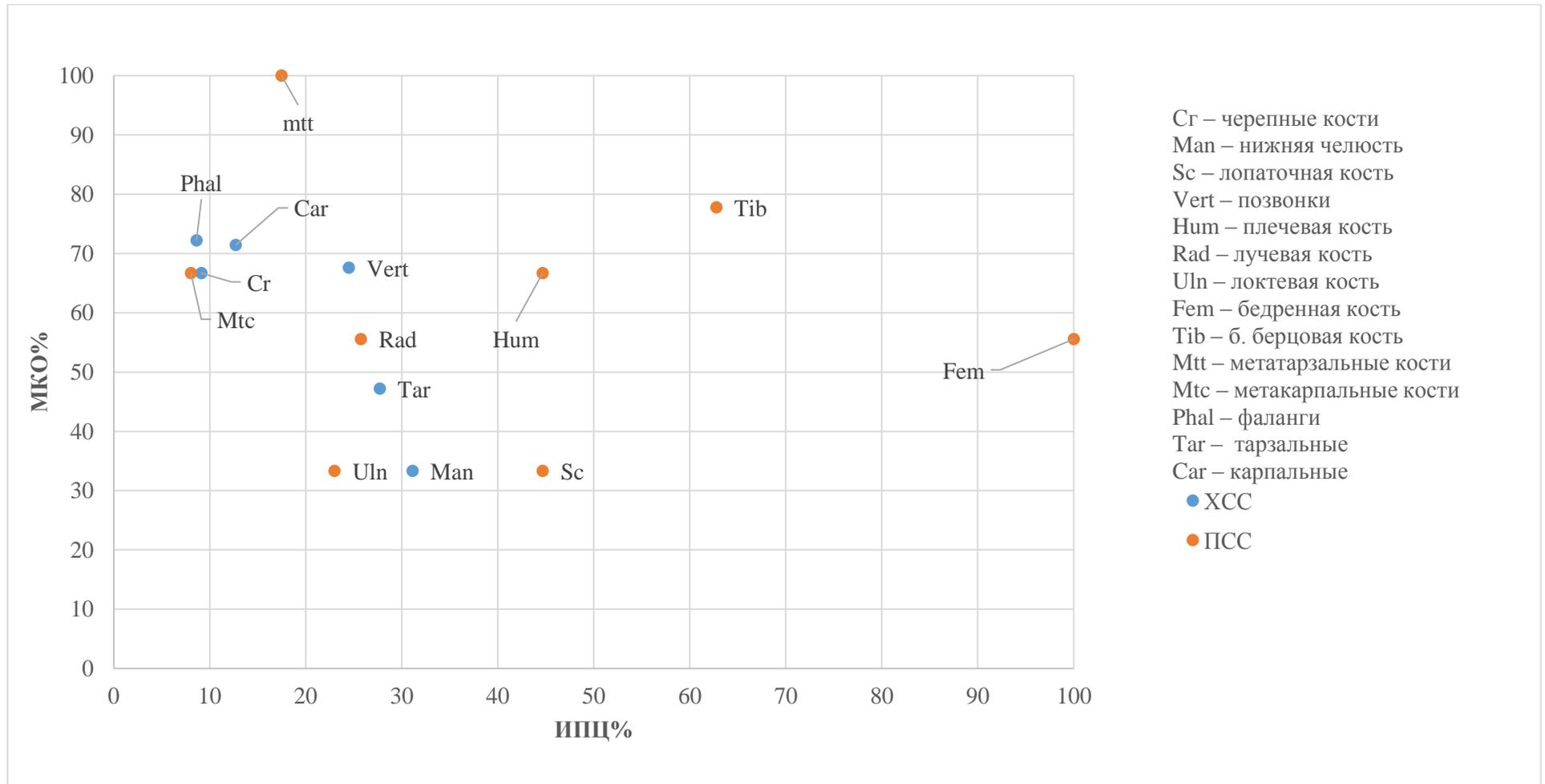
Диagr. 36. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища 1986 г. I-III условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах



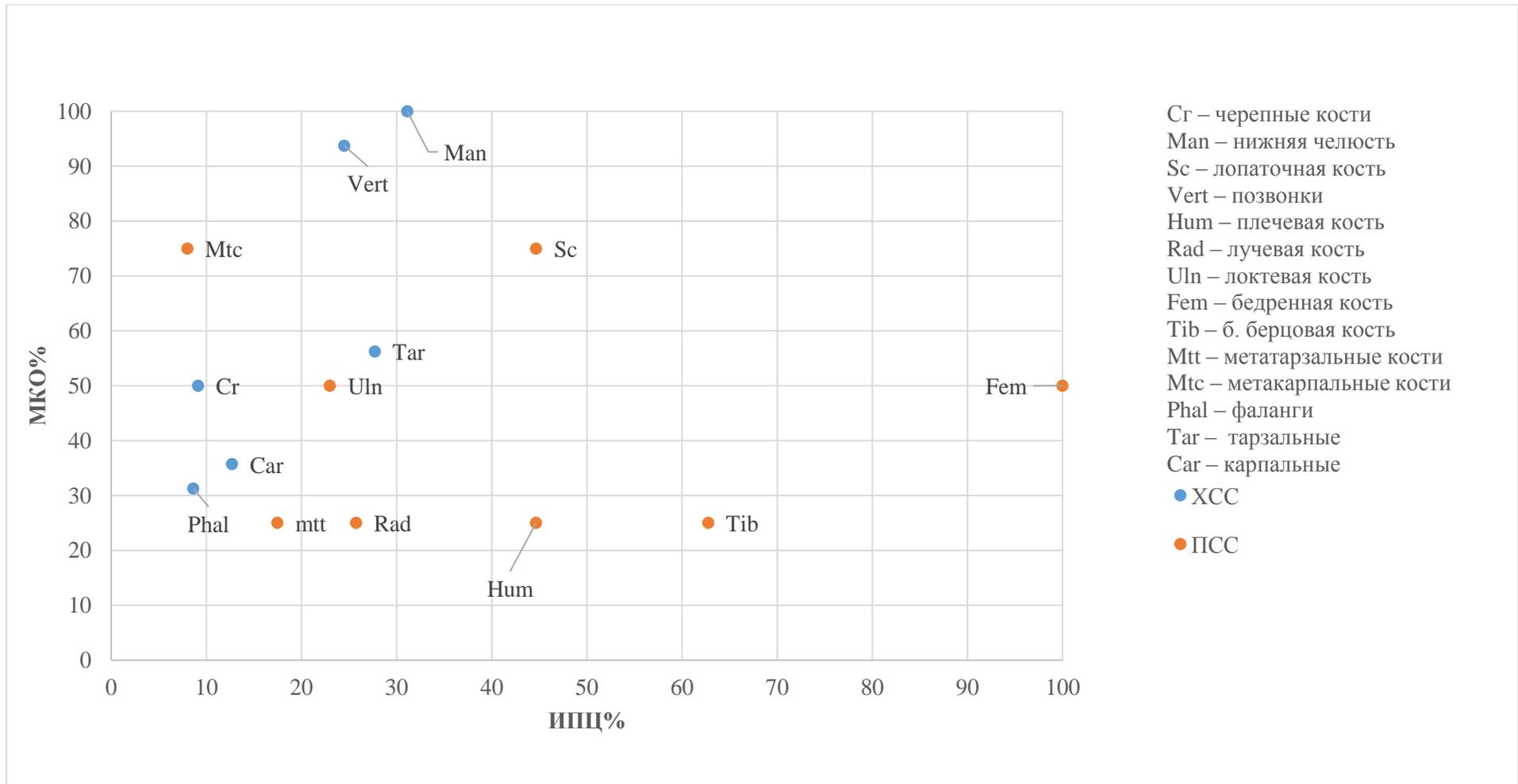
Диagr. 37. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища 1988 г. IV условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



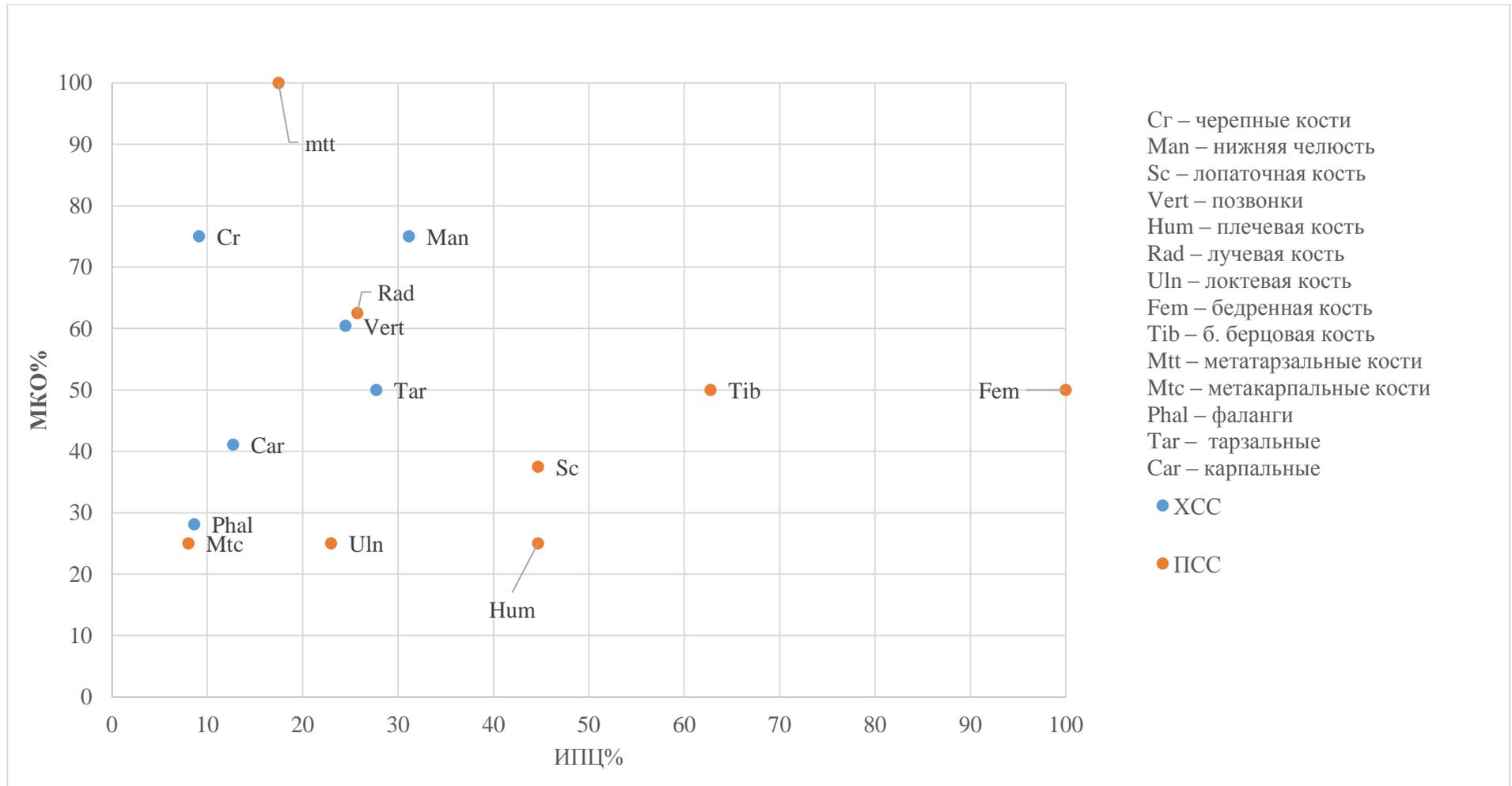
Диagr. 38. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища 1990 г. V условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



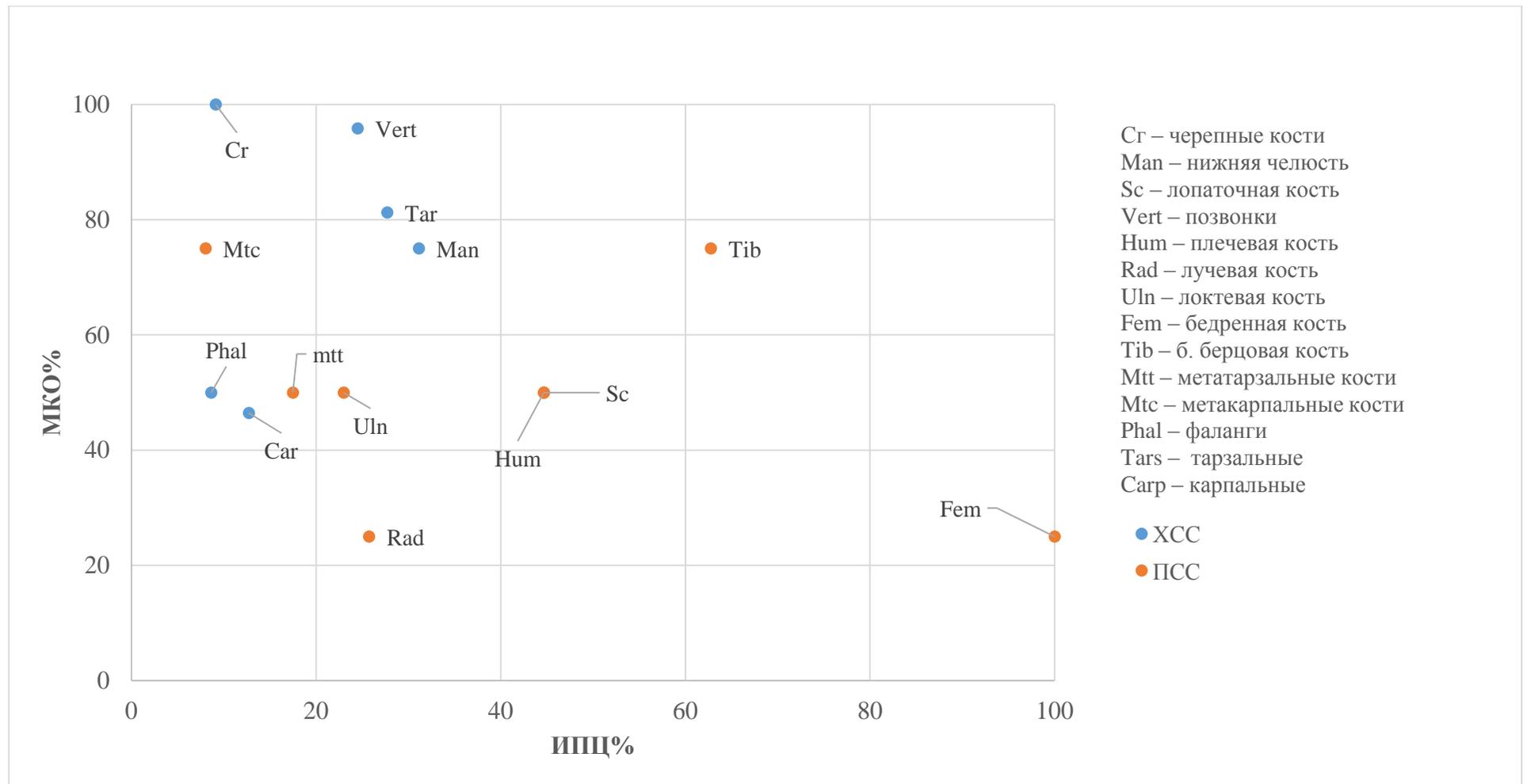
Диagr. 39. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища 1992 г. VI условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



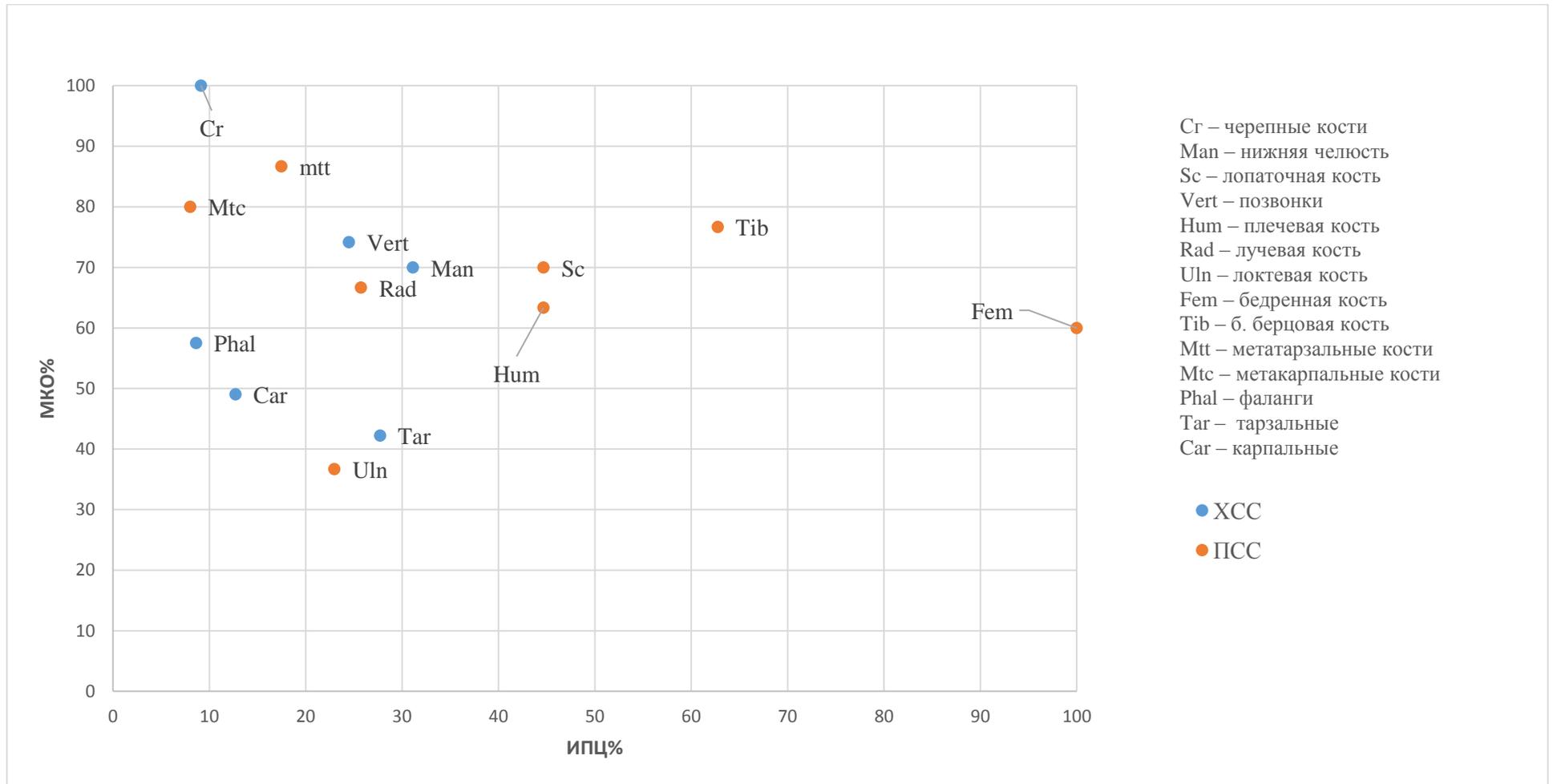
Диagr. 40. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища 1993 г. VII условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



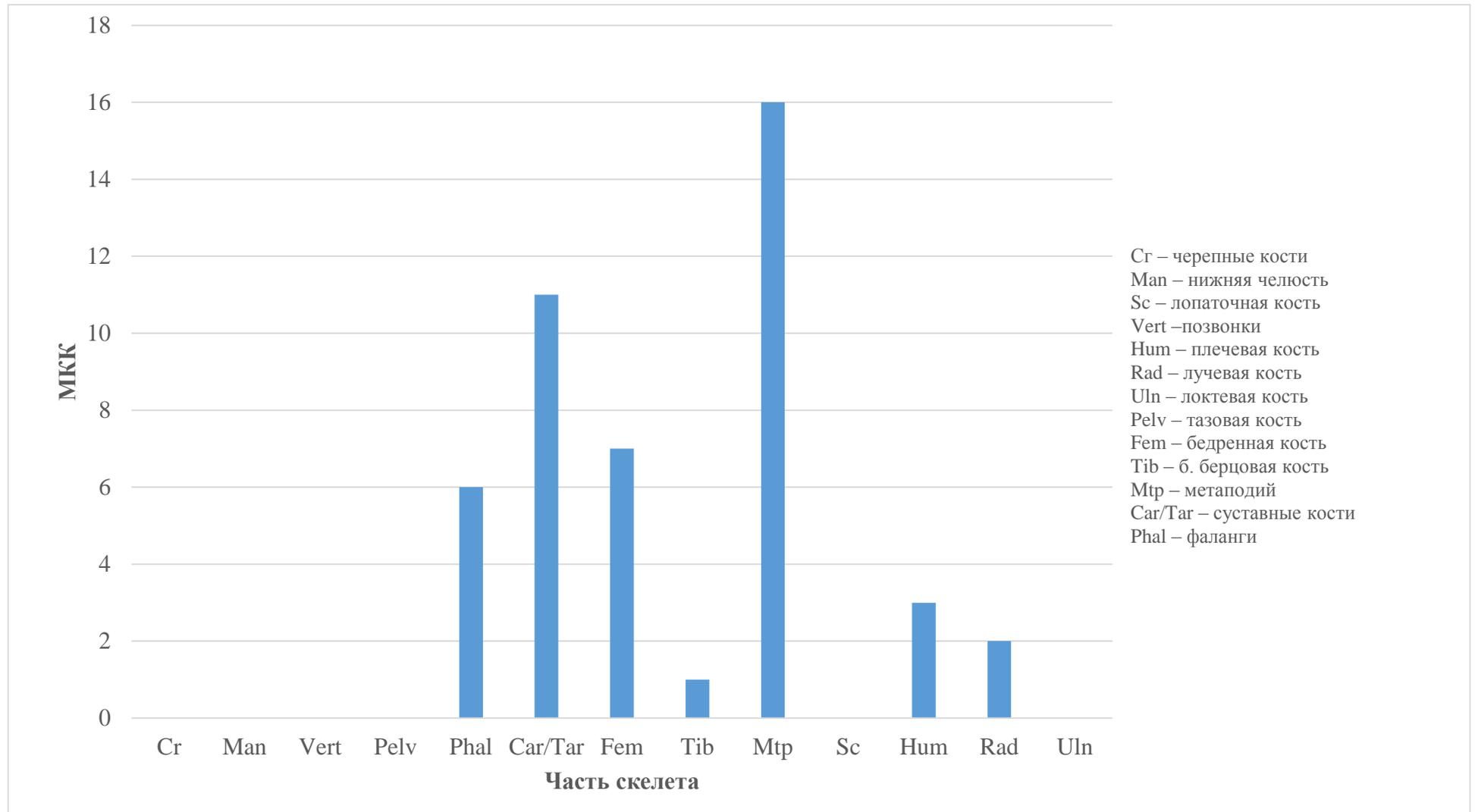
Диagr. 41. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища 1994 г. VIII-XII условный горизонт. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



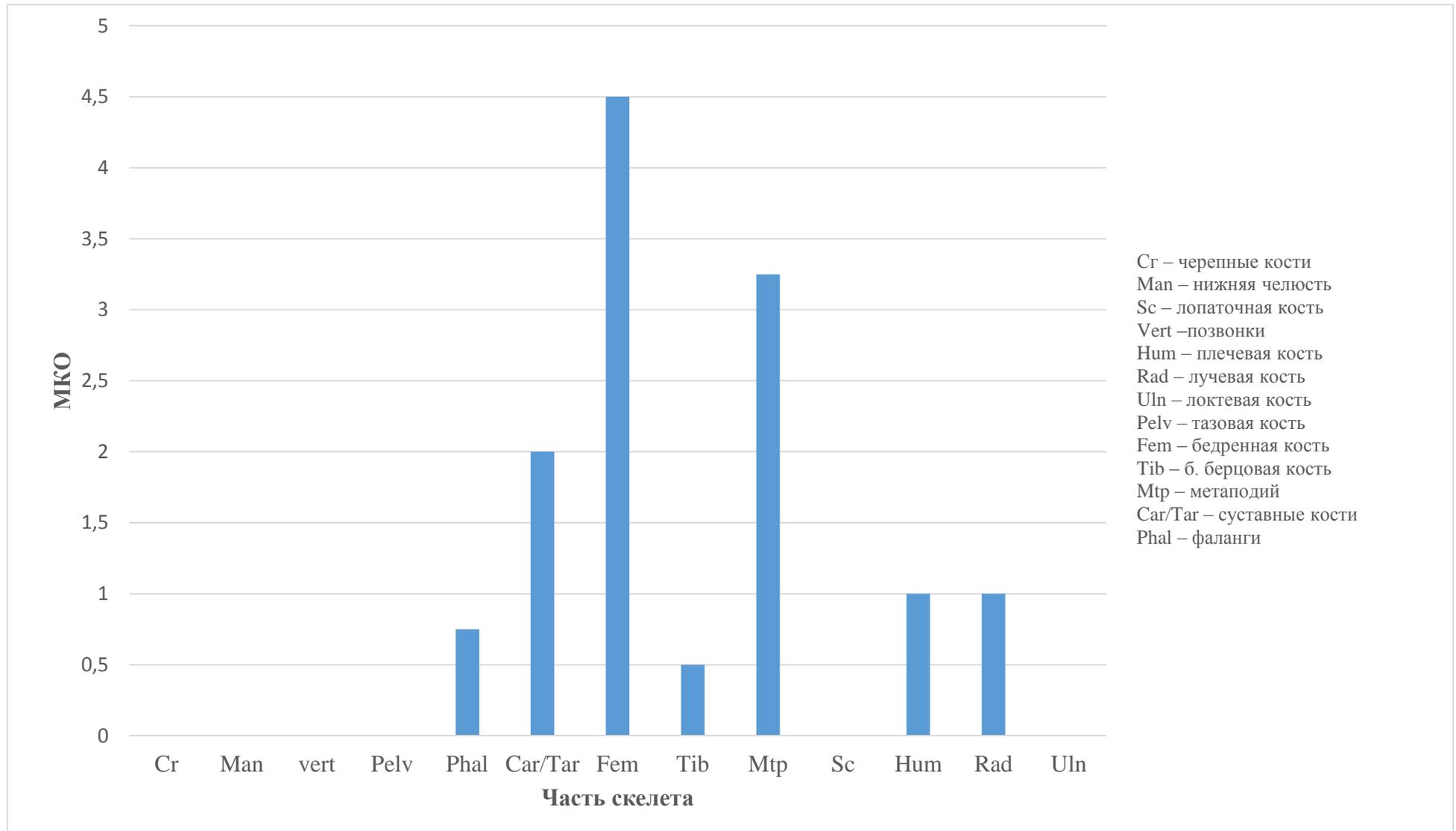
Диagr. 42. Соотношение МКО% к ИПЦ% бизона на Западном участке Амвросиевского костища суммарно по всем горизонтам. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



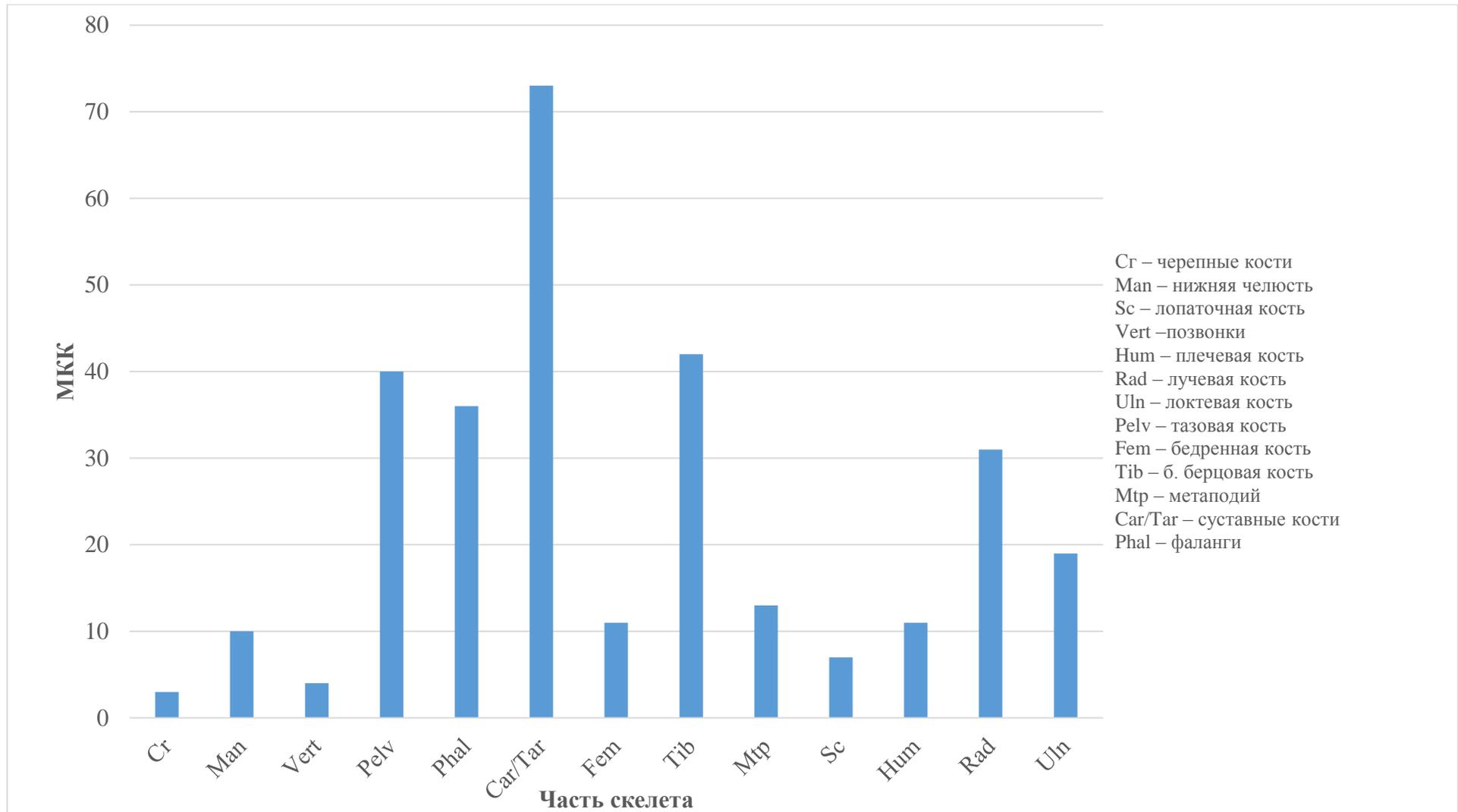
Диagr. 43 . Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на стоянке Золотовка I.



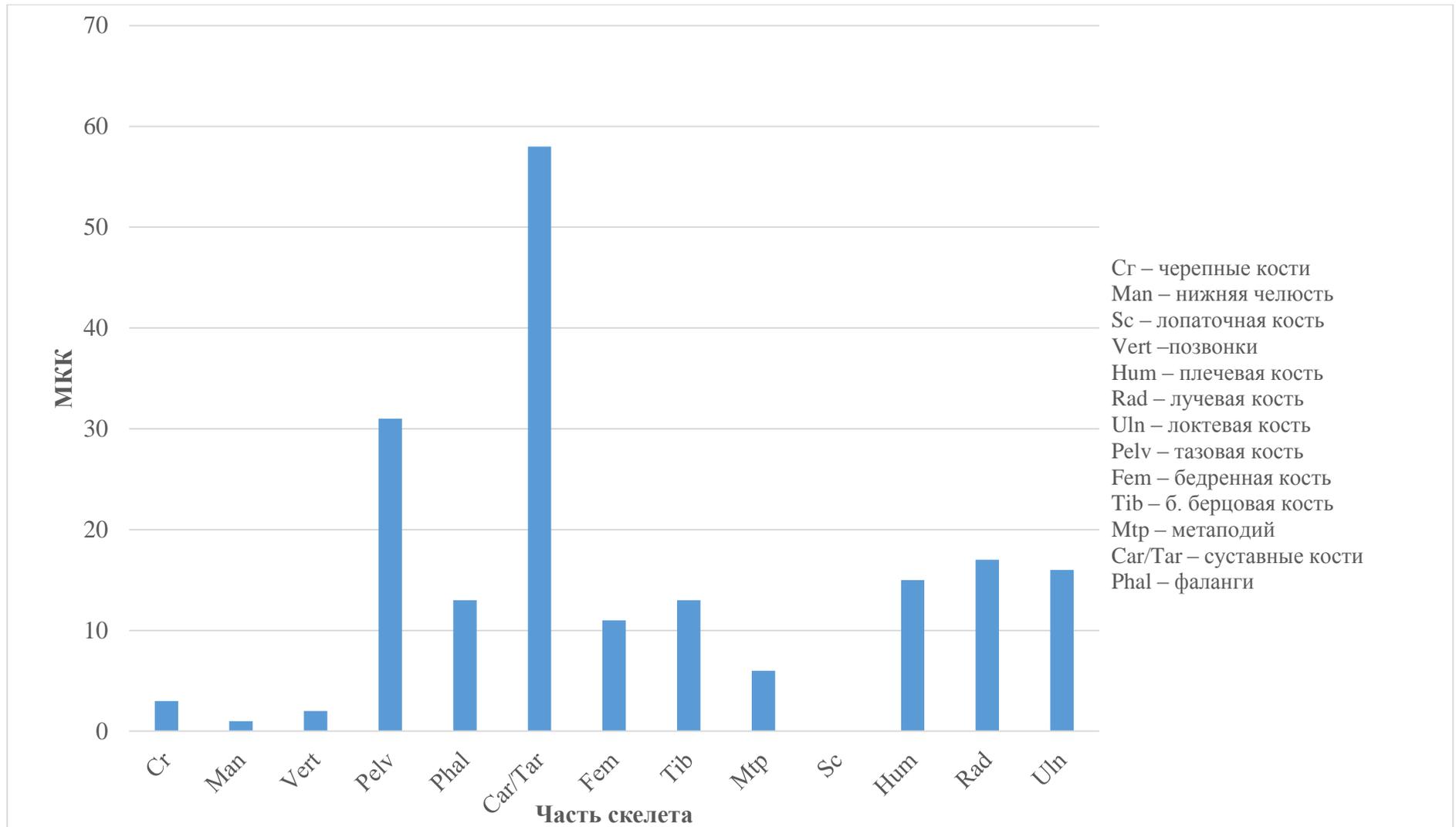
Диagr. 44. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на стоянке Золотовка I.



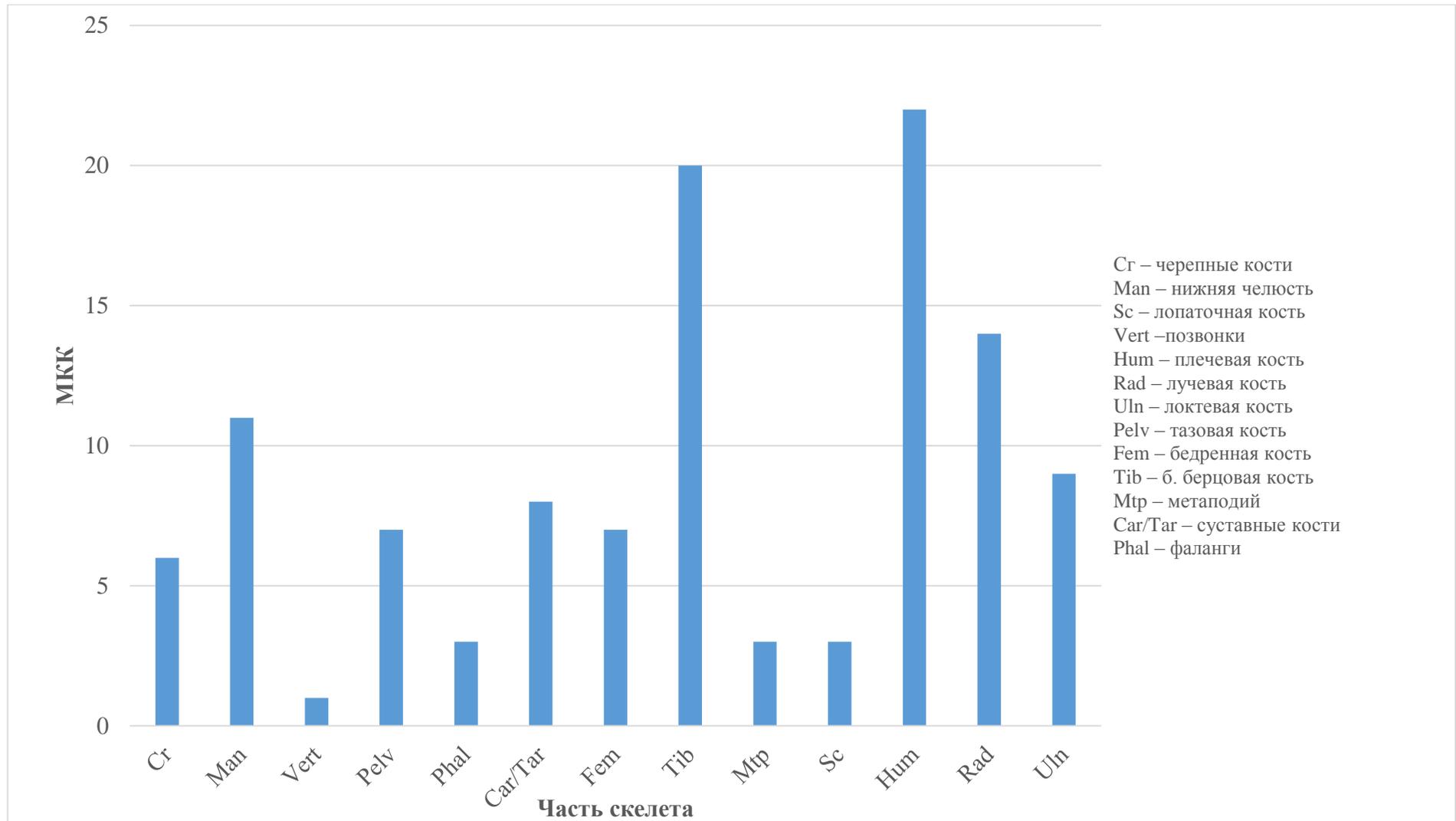
Диagr. 45. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II.



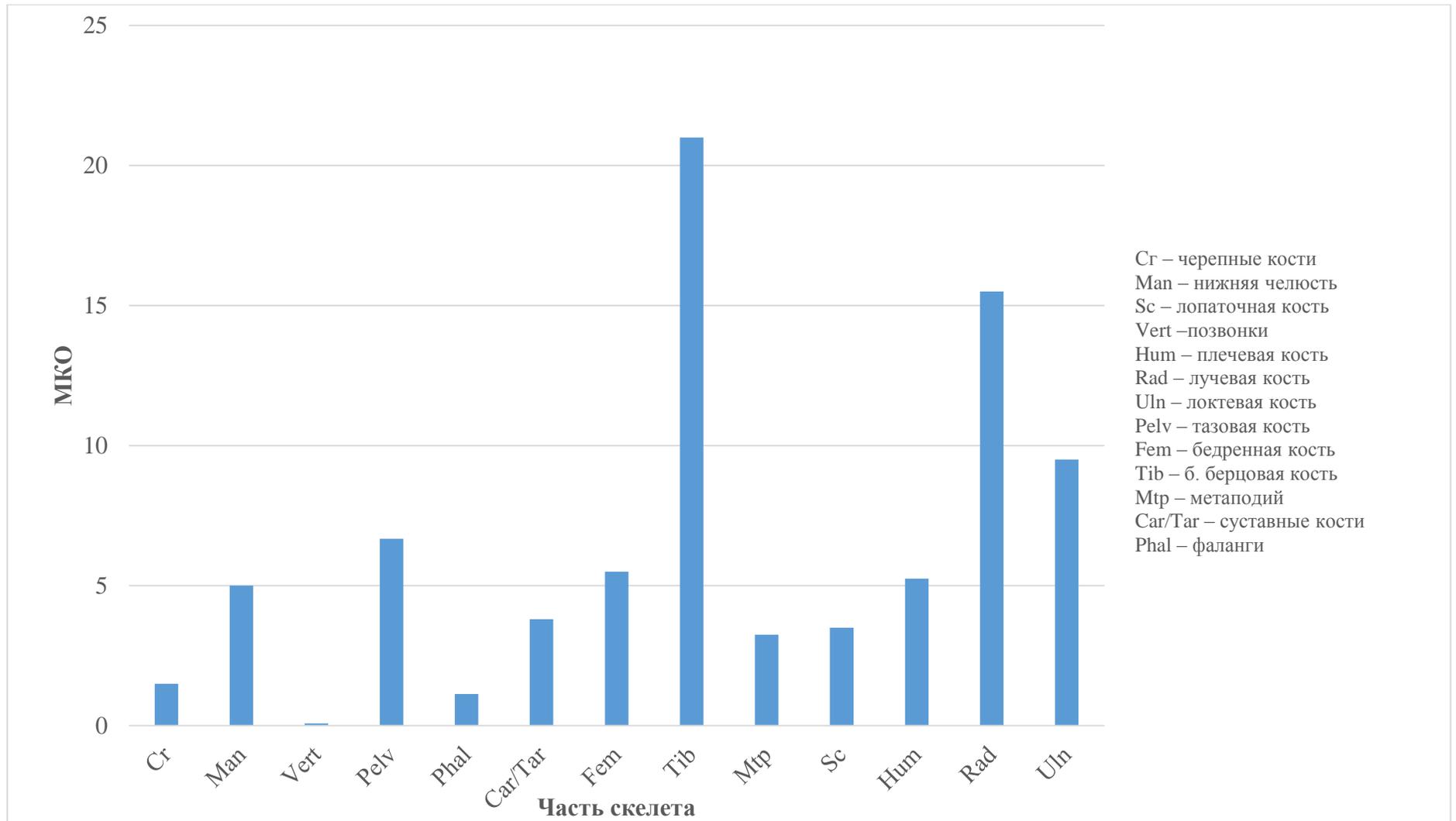
Диagr. 46. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II.



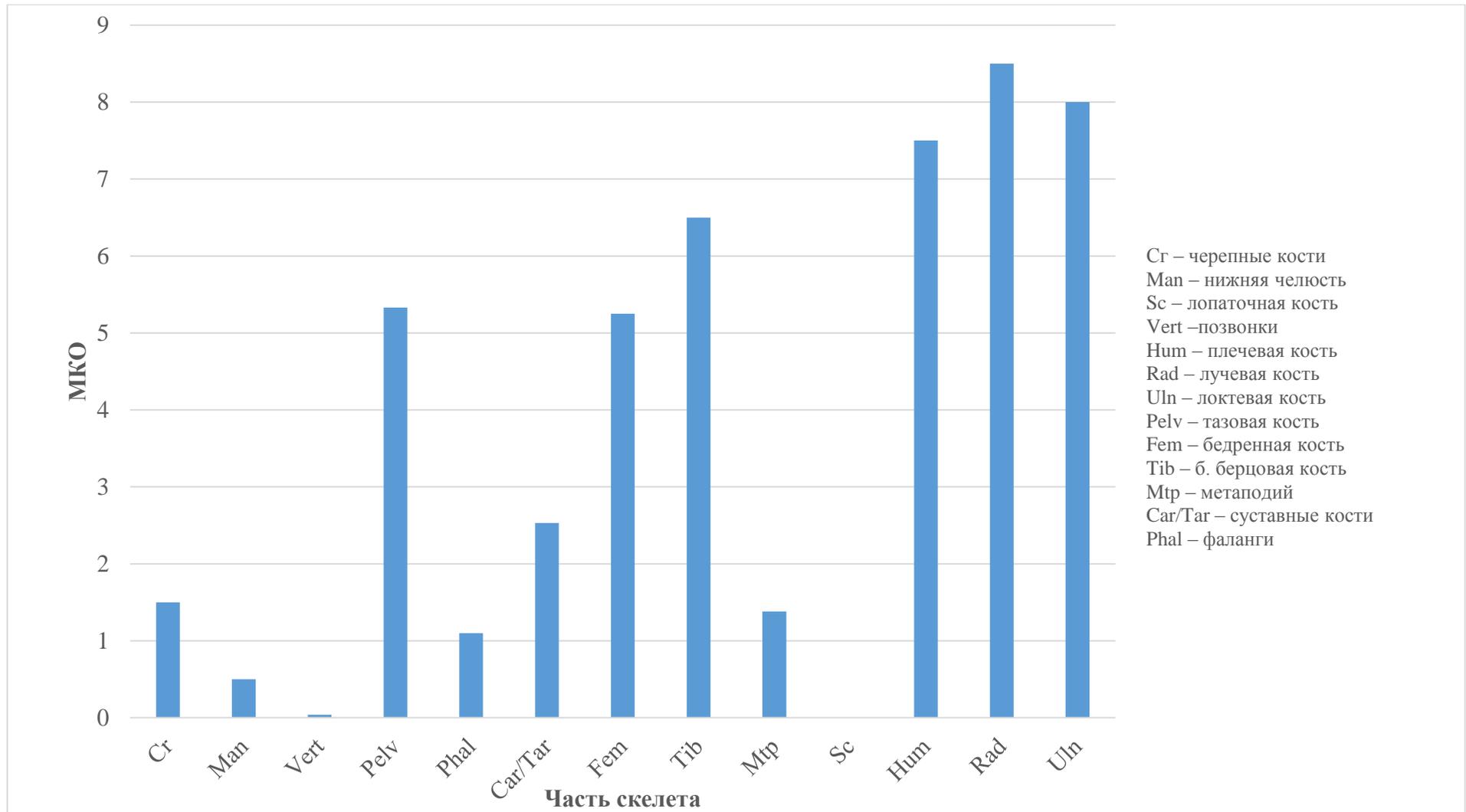
Диagr. 47. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.



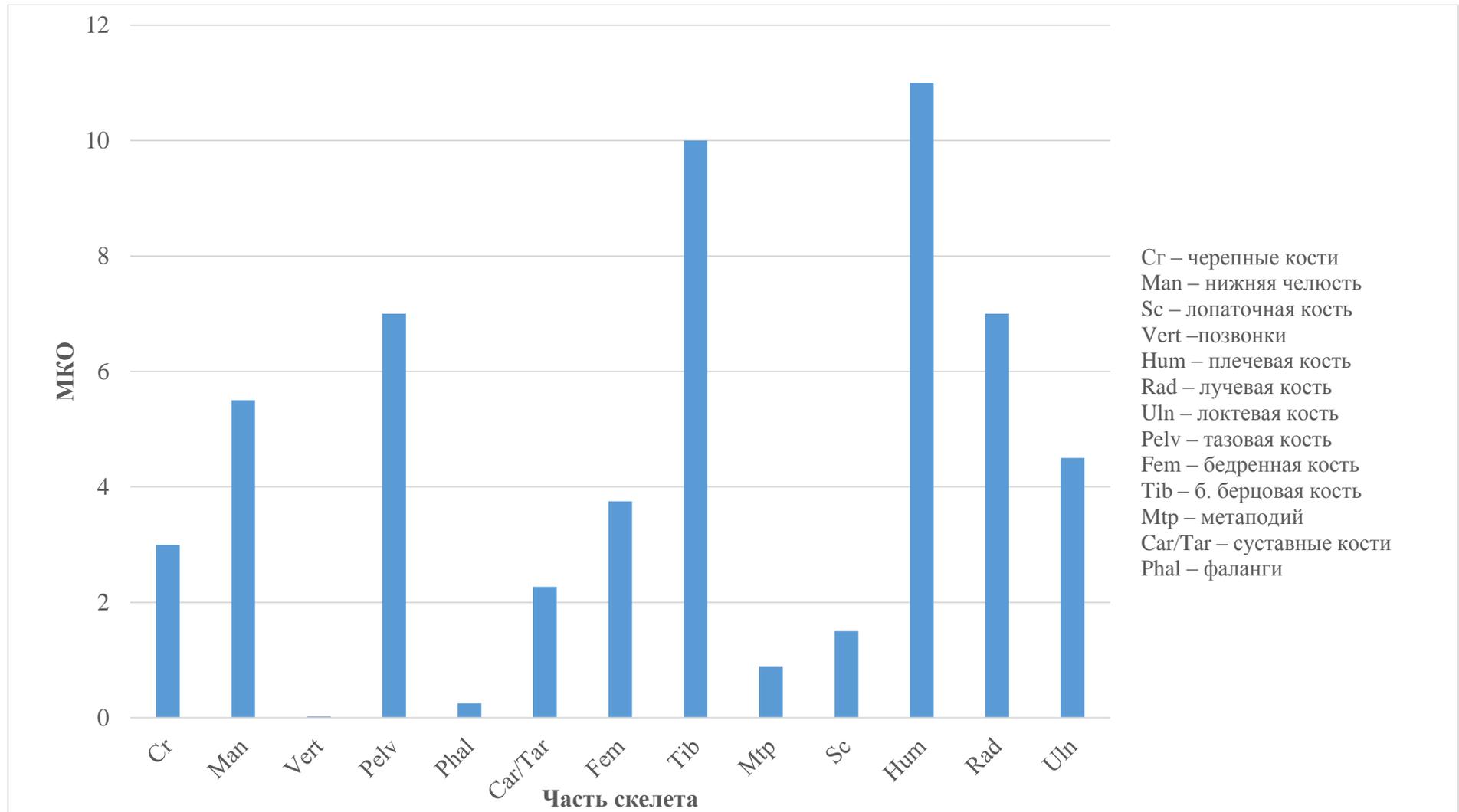
Диagr. 48. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Восточном участке стоянки Каменная Балка II.



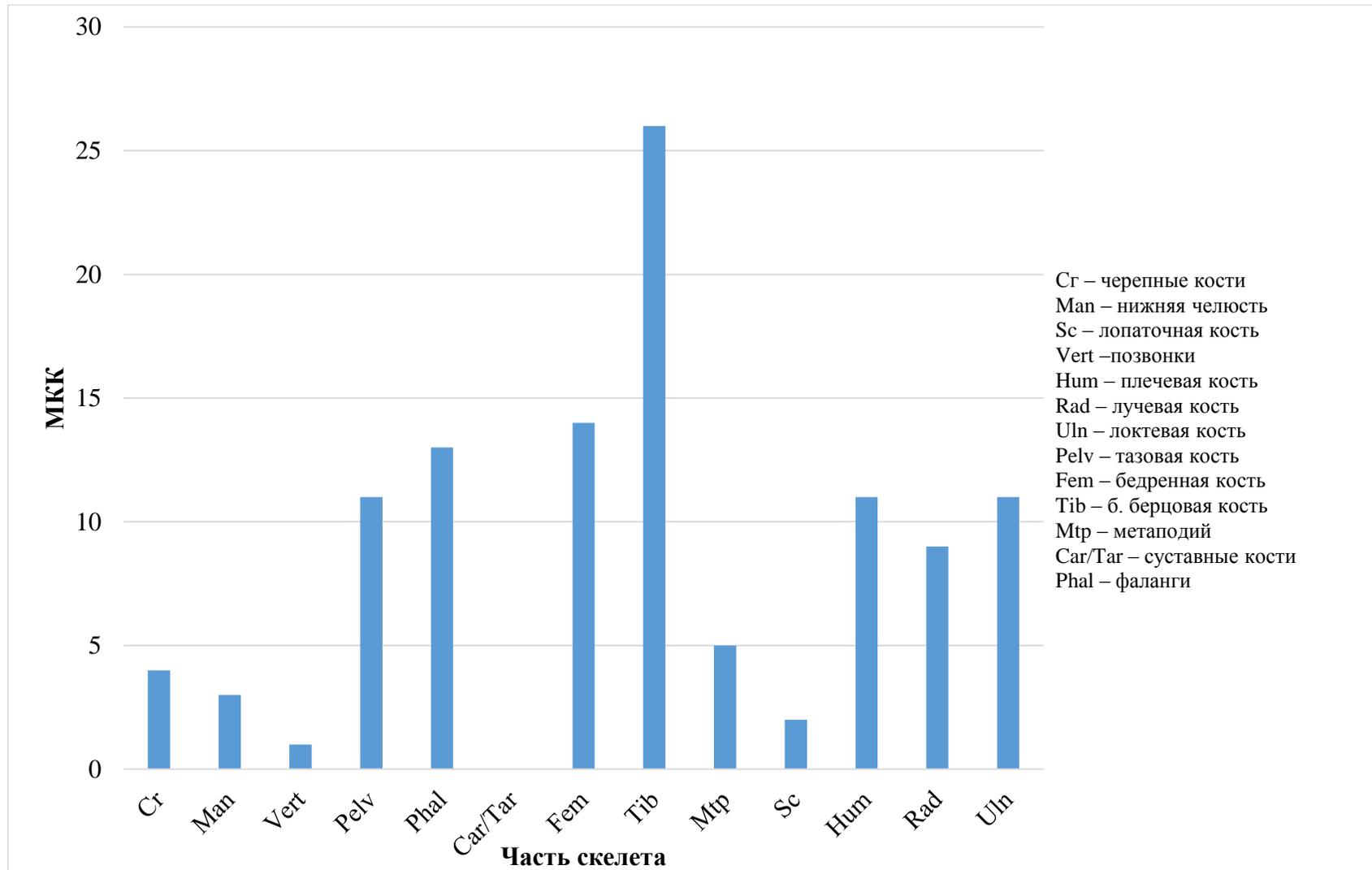
Диagr. 49. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Западном участке стоянки Каменная Балка II.



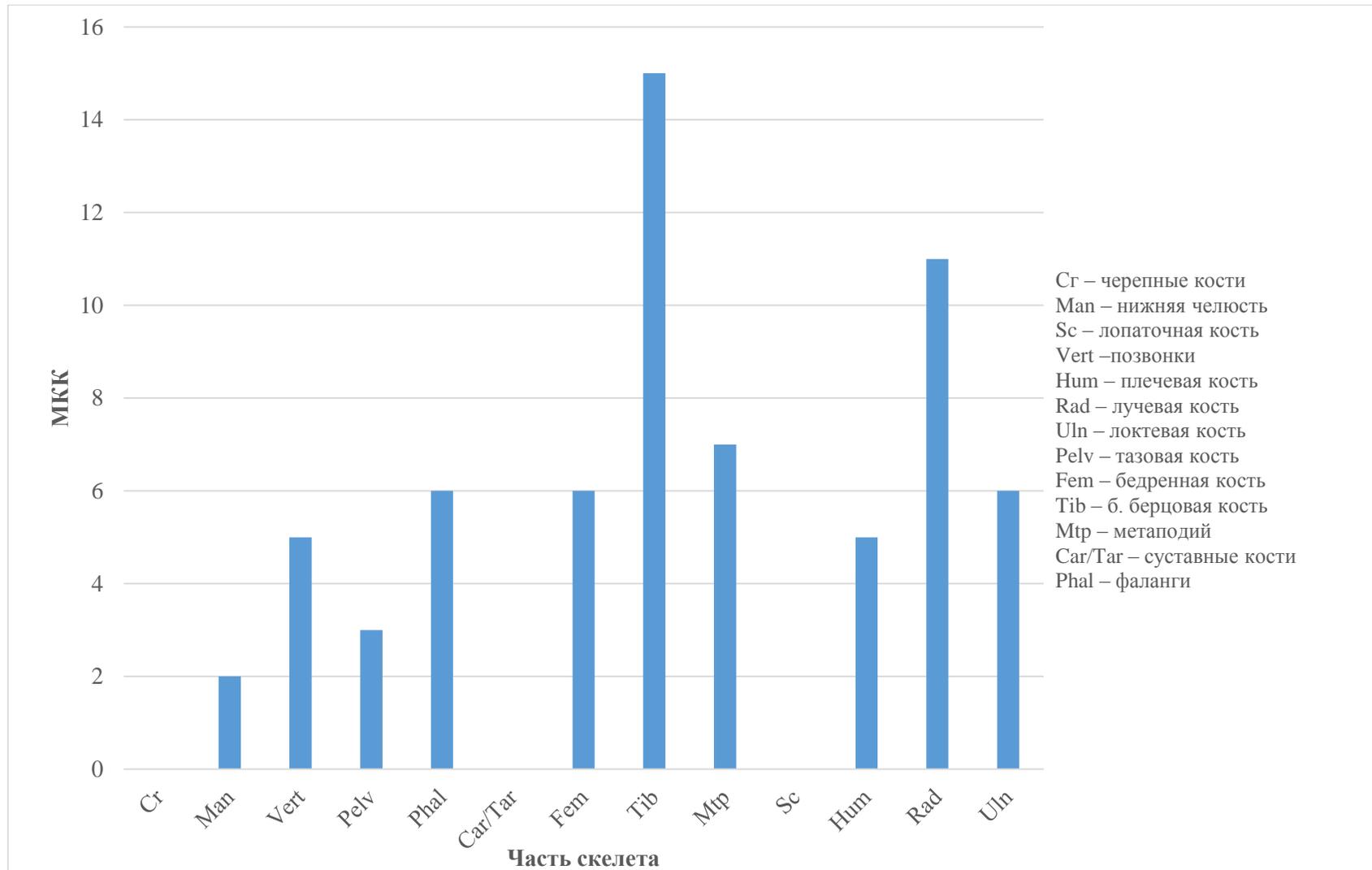
Диagr. 50. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.



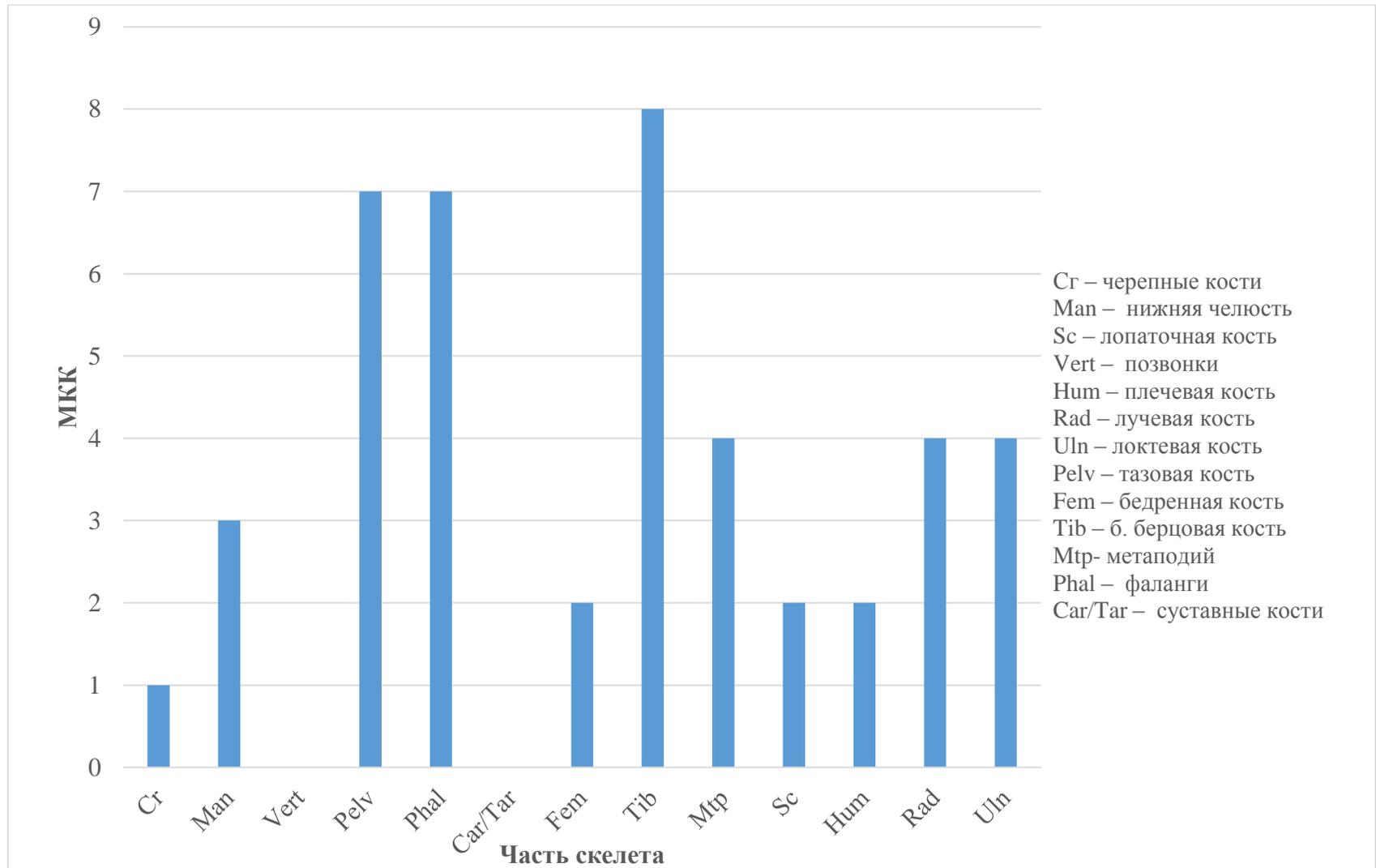
Диagr. 51. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II.



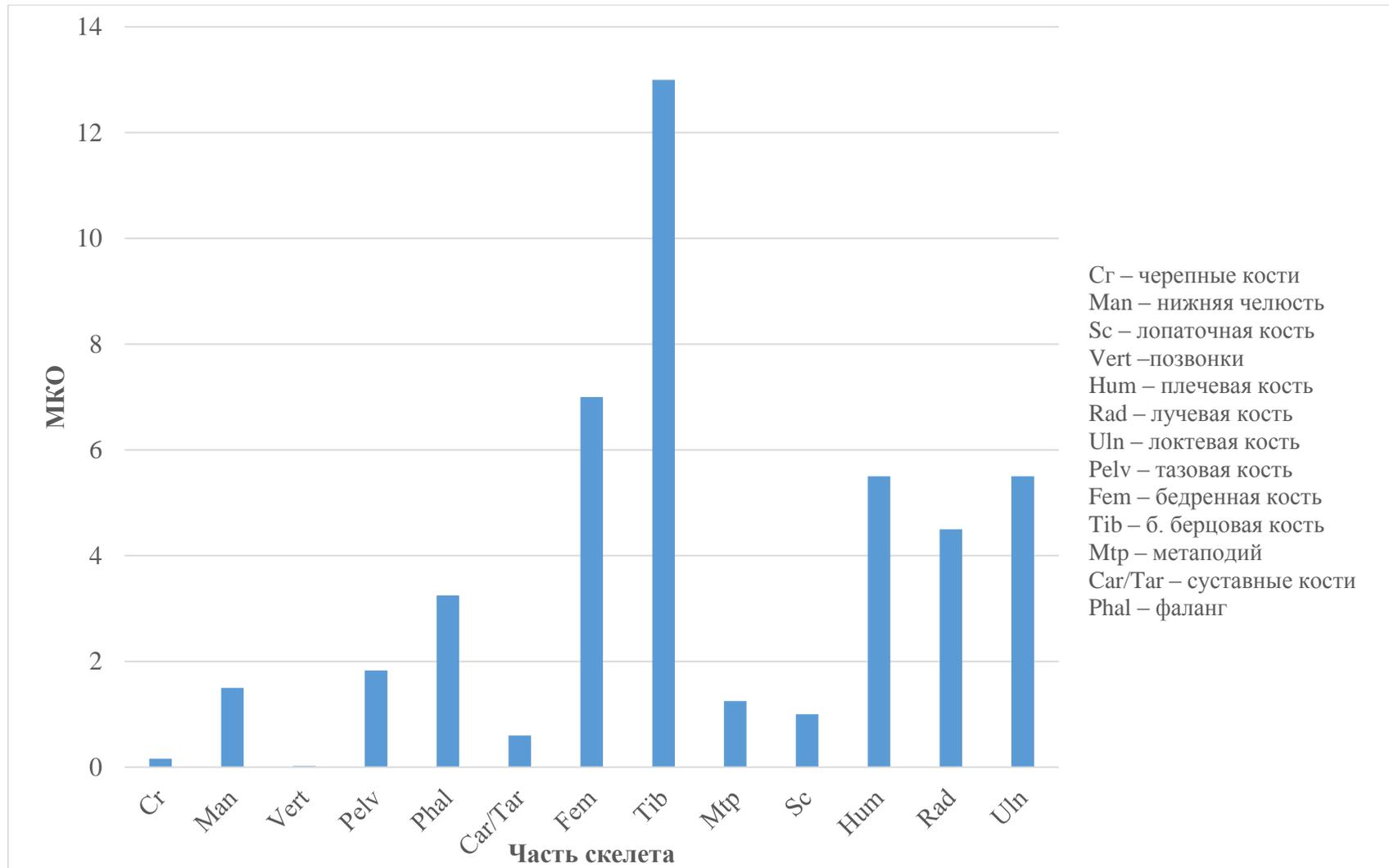
Диagr. 52. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II.



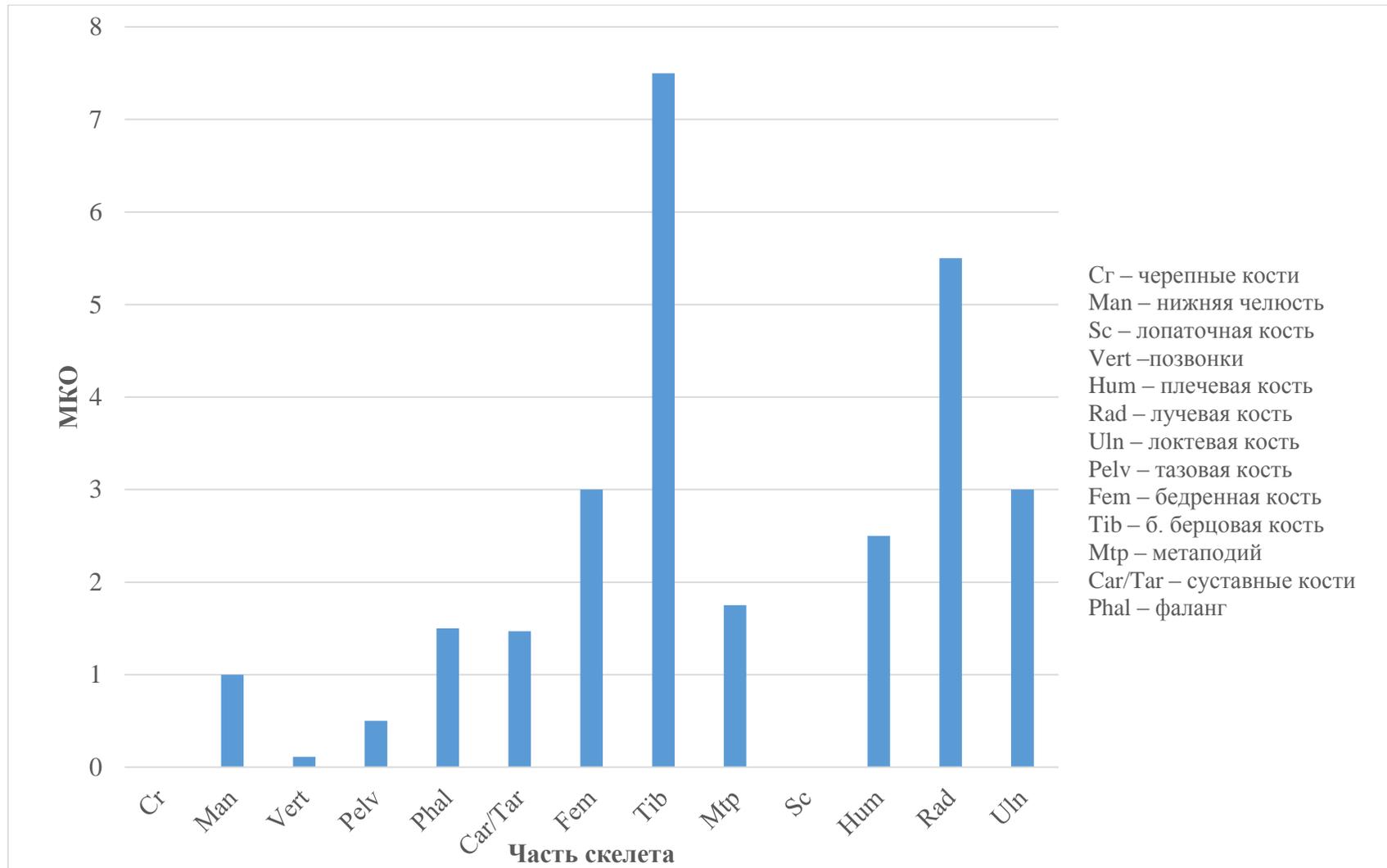
Диagr. 53. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.



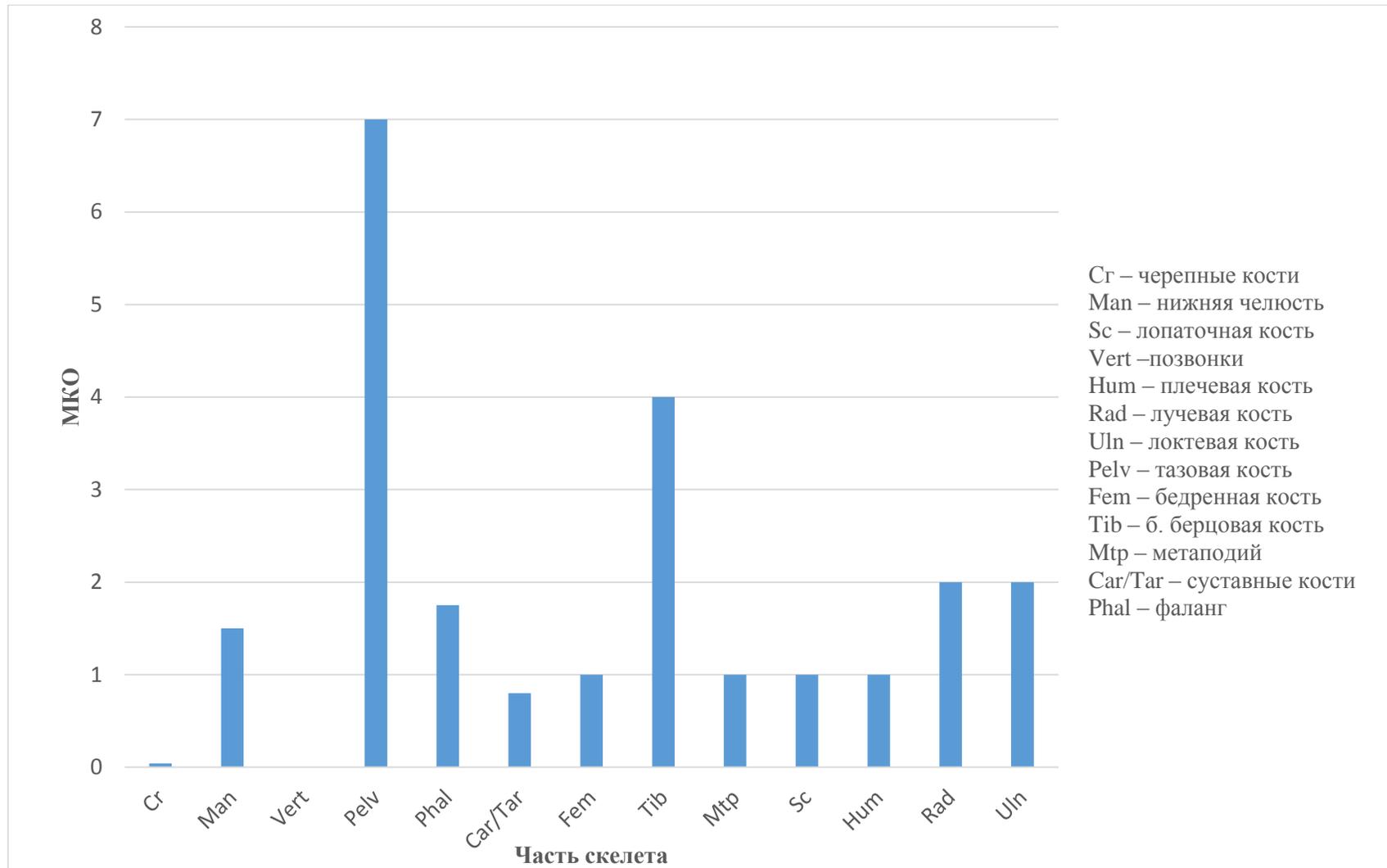
Диagr. 54. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Восточном участке стоянки Каменная Балка II.



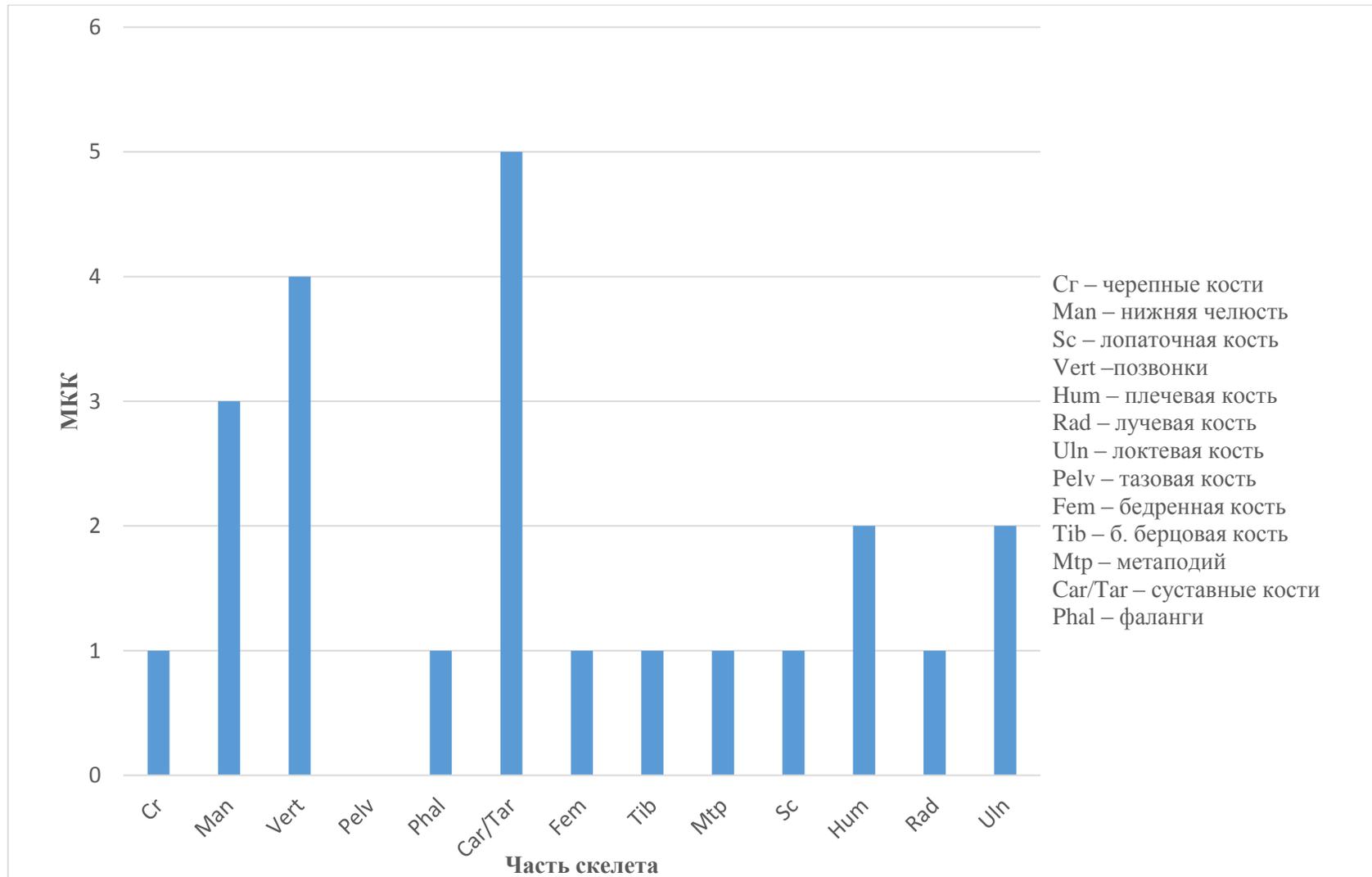
Диagr. 55. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Западном участке стоянки Каменная Балка II.



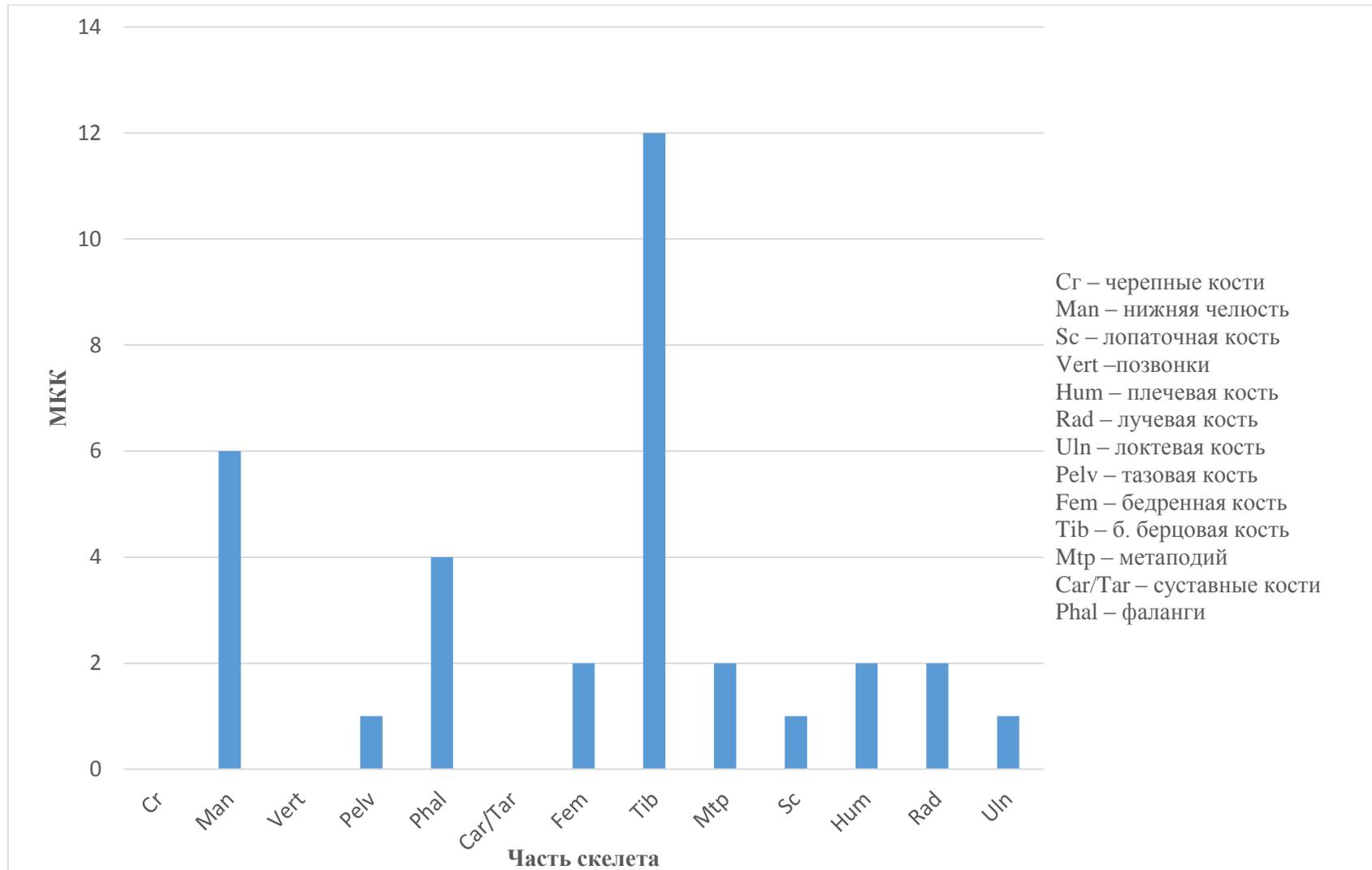
Диagr. 56. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Каменная Балка II.



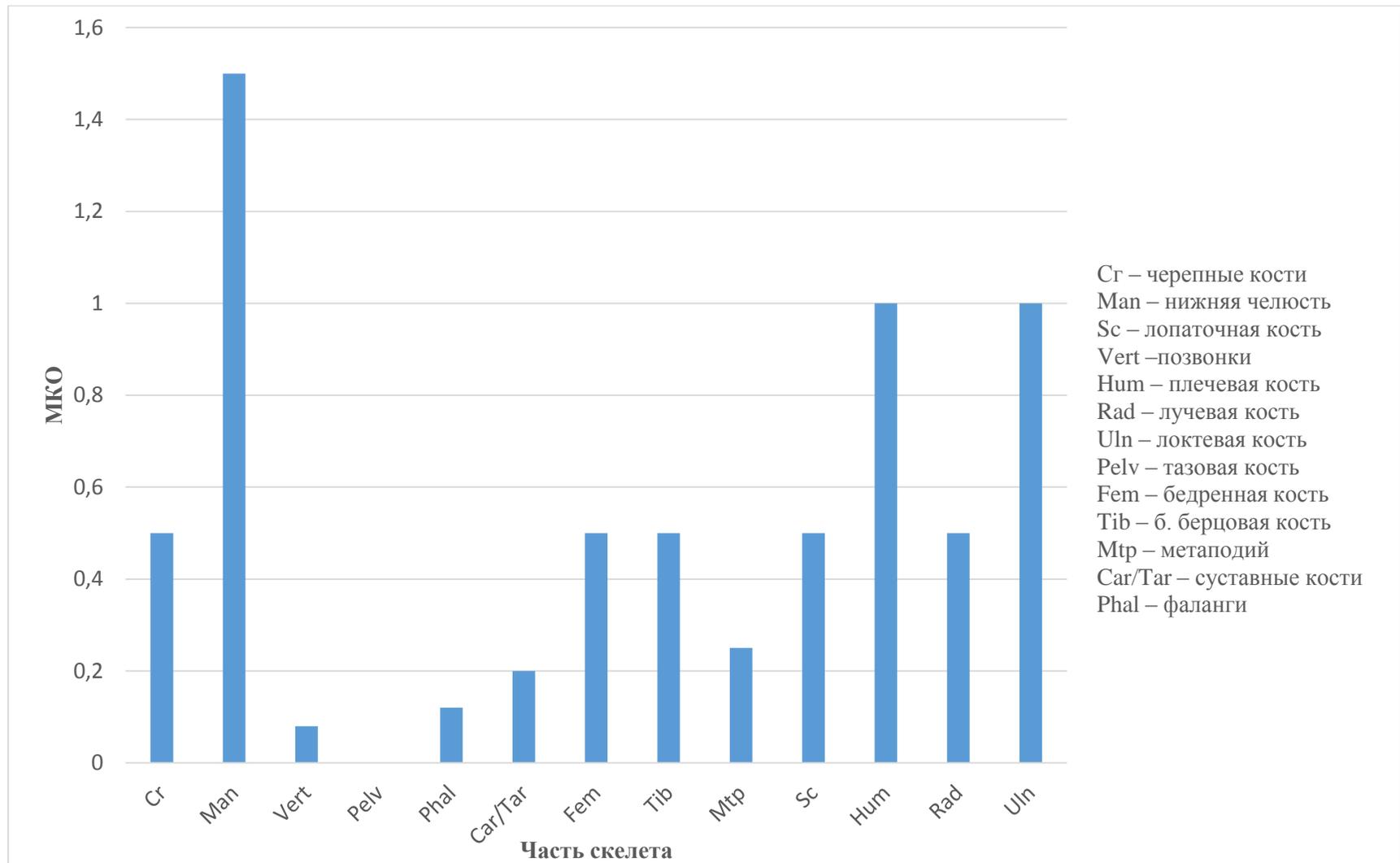
Диagr. 57. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.



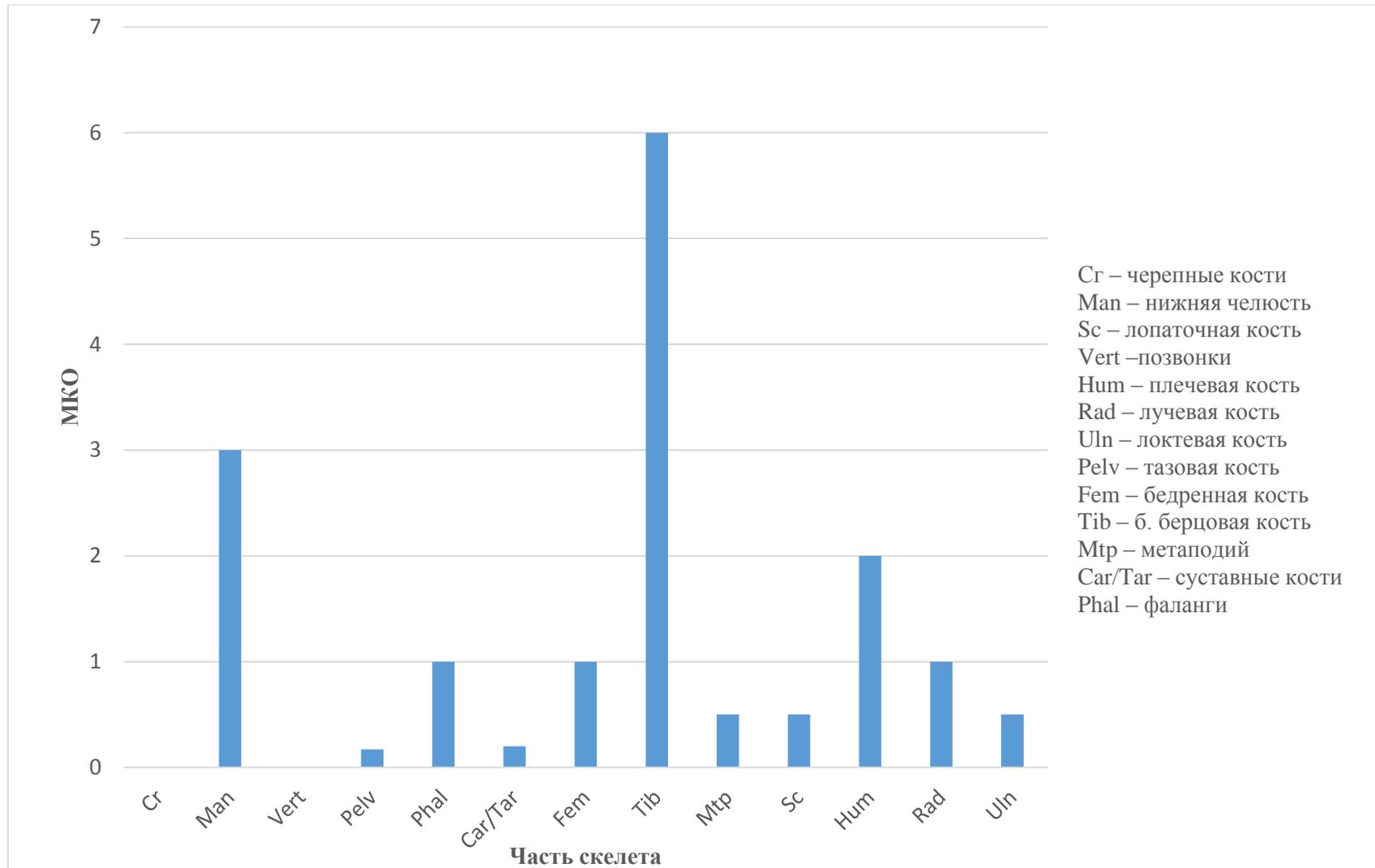
Диagr. 58. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.



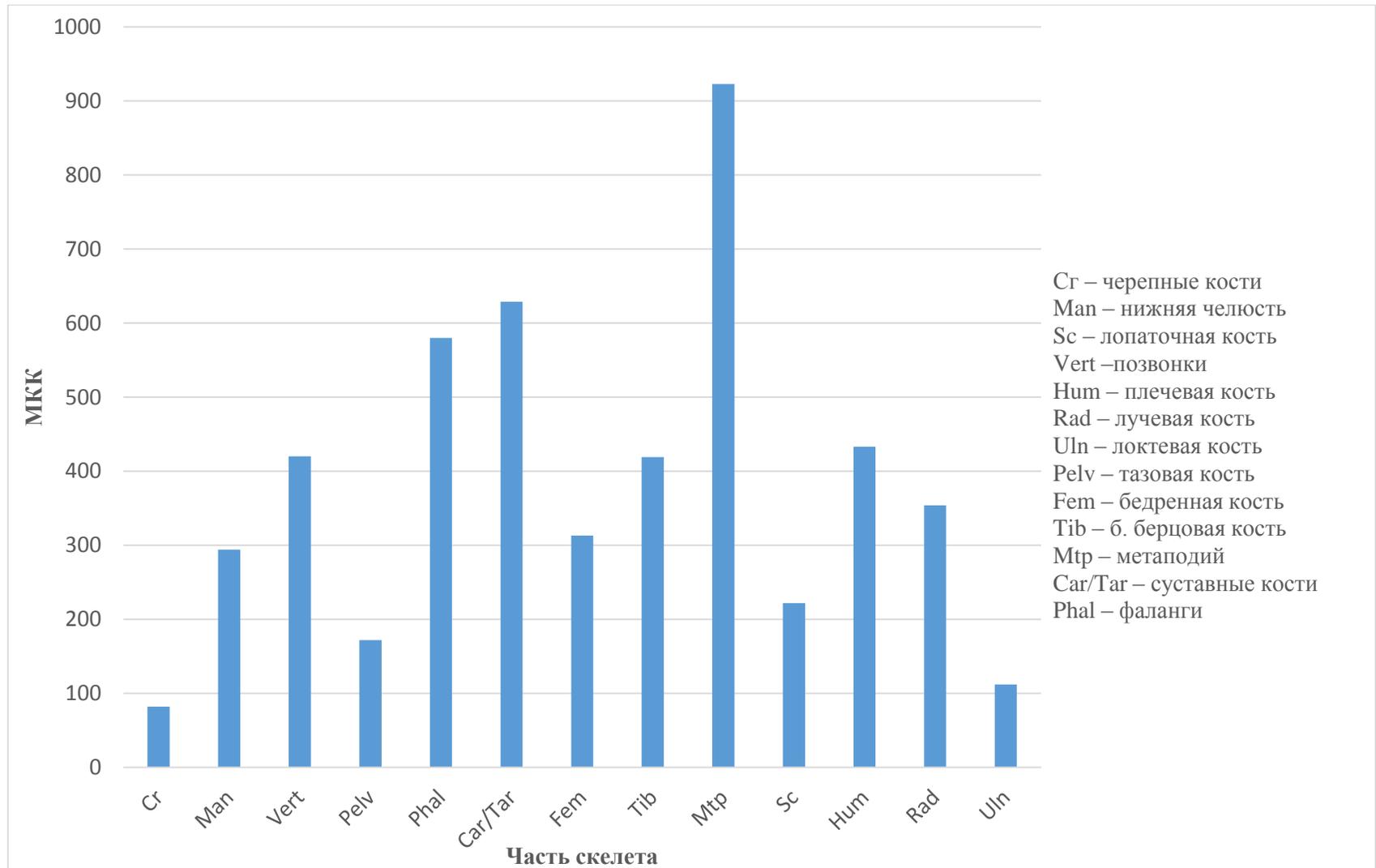
Диagr. 59. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета бизона на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.



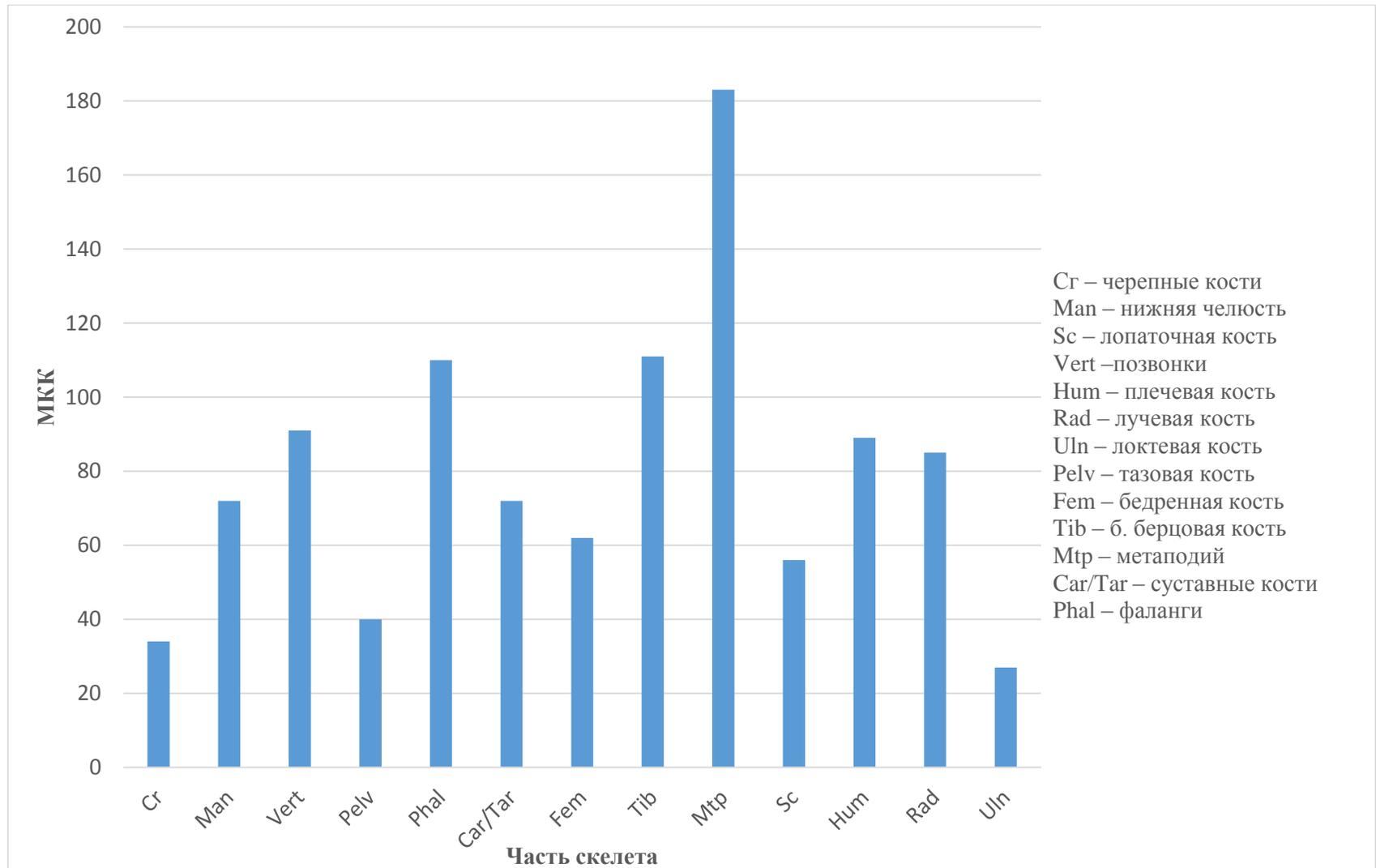
Диagr. 60. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета лошади на Юго-Западном участке стоянки Третий Мыс.



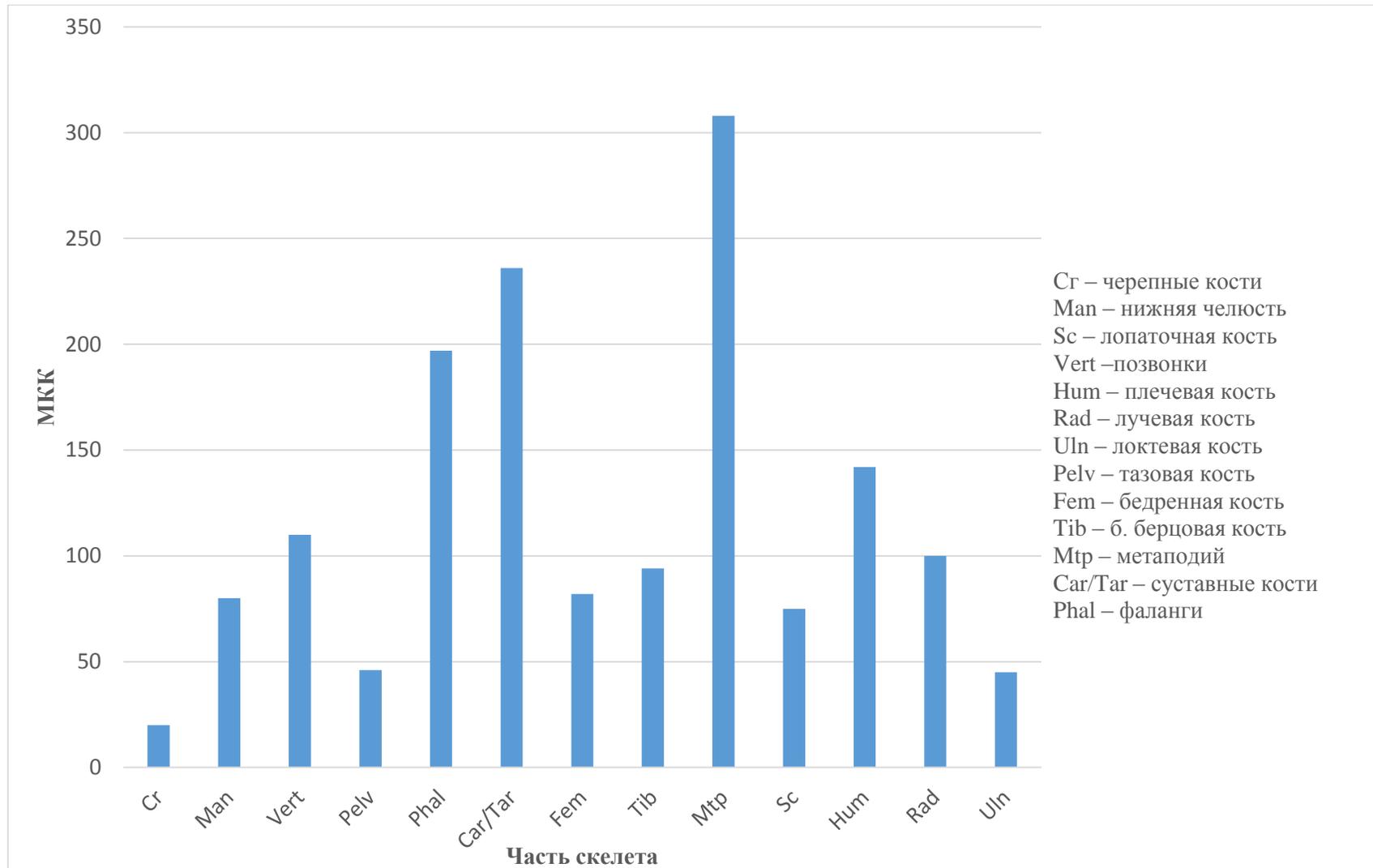
Диagr. 61. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику.



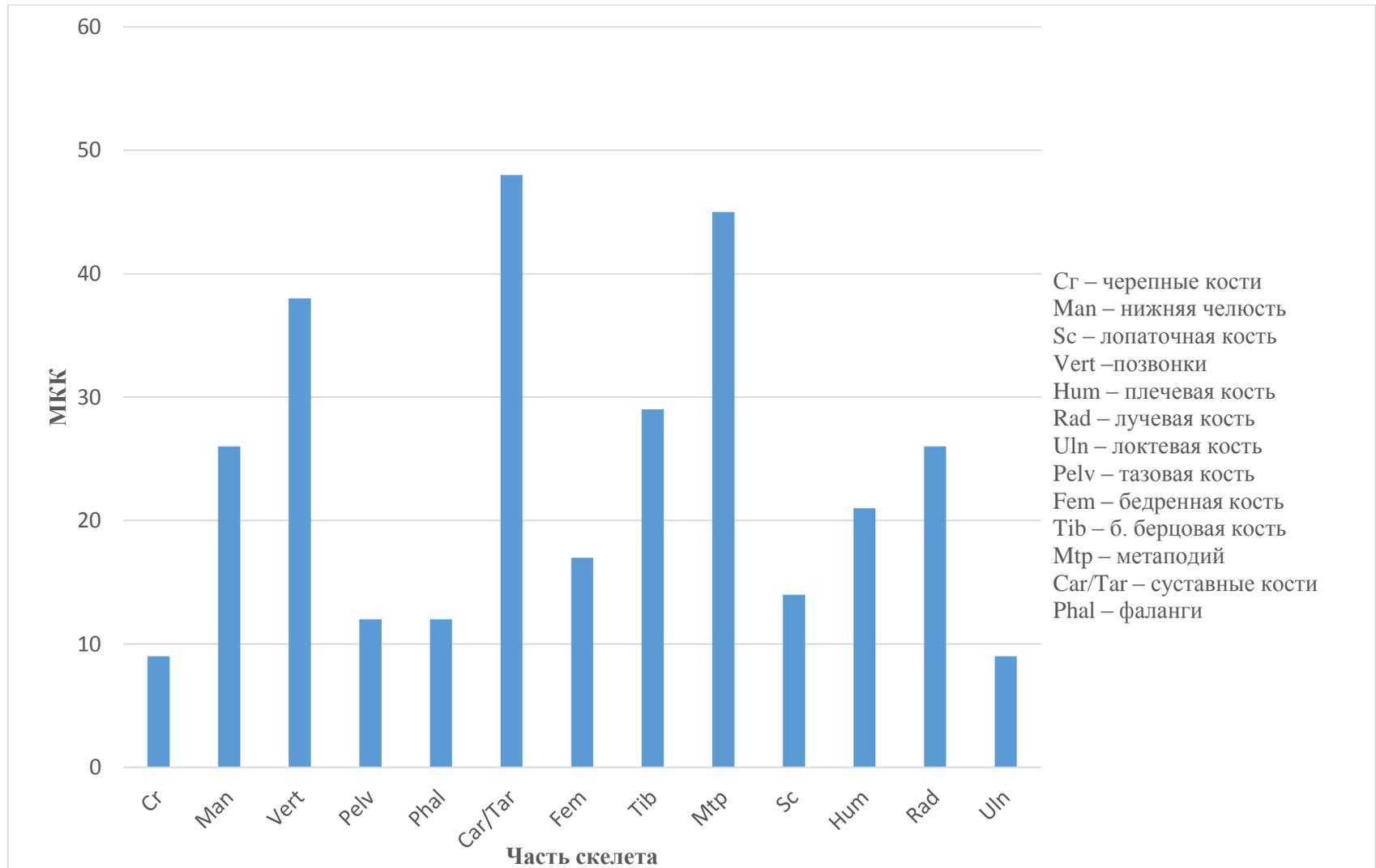
Диagr. 62. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8.



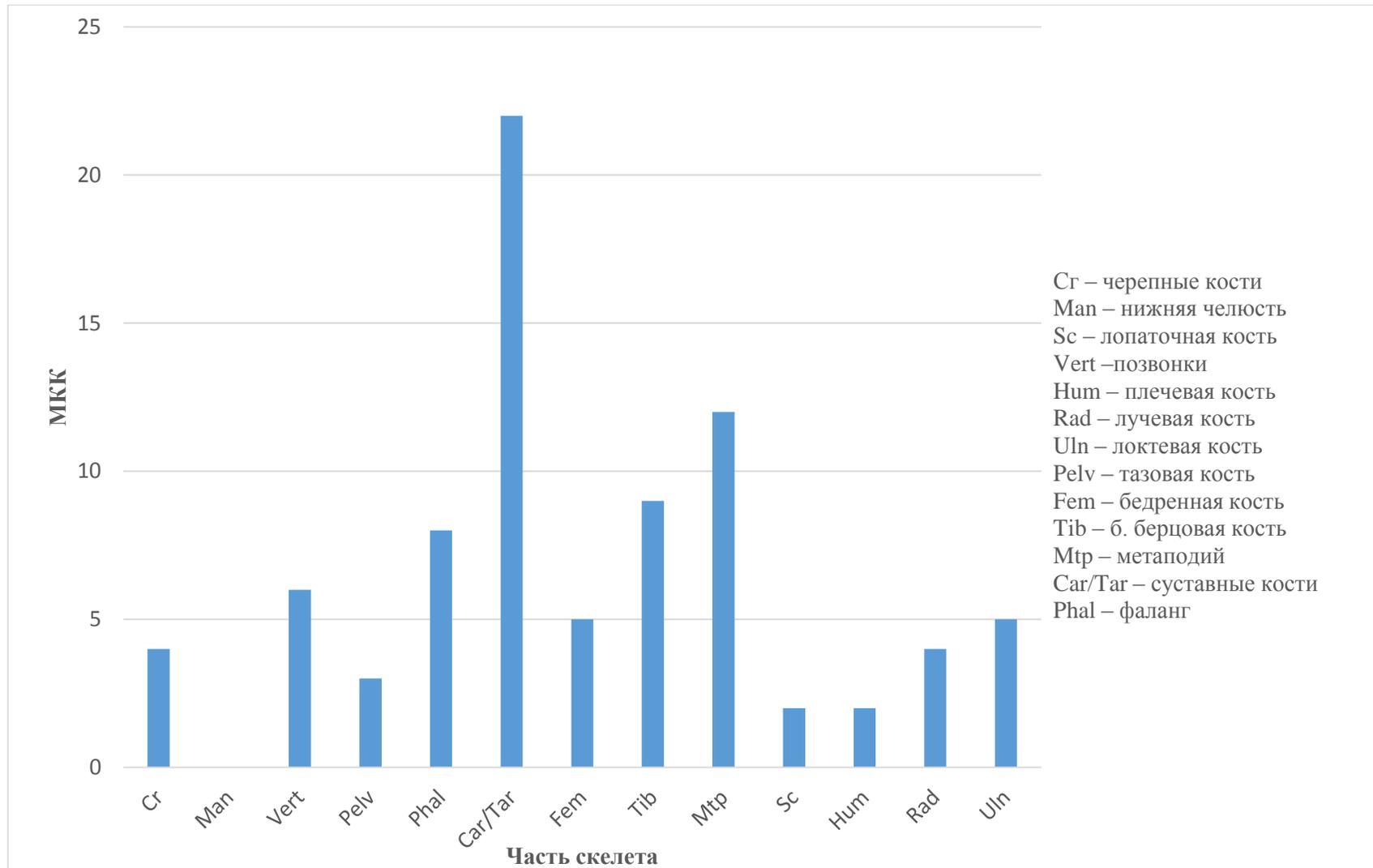
Диagr. 63. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16.



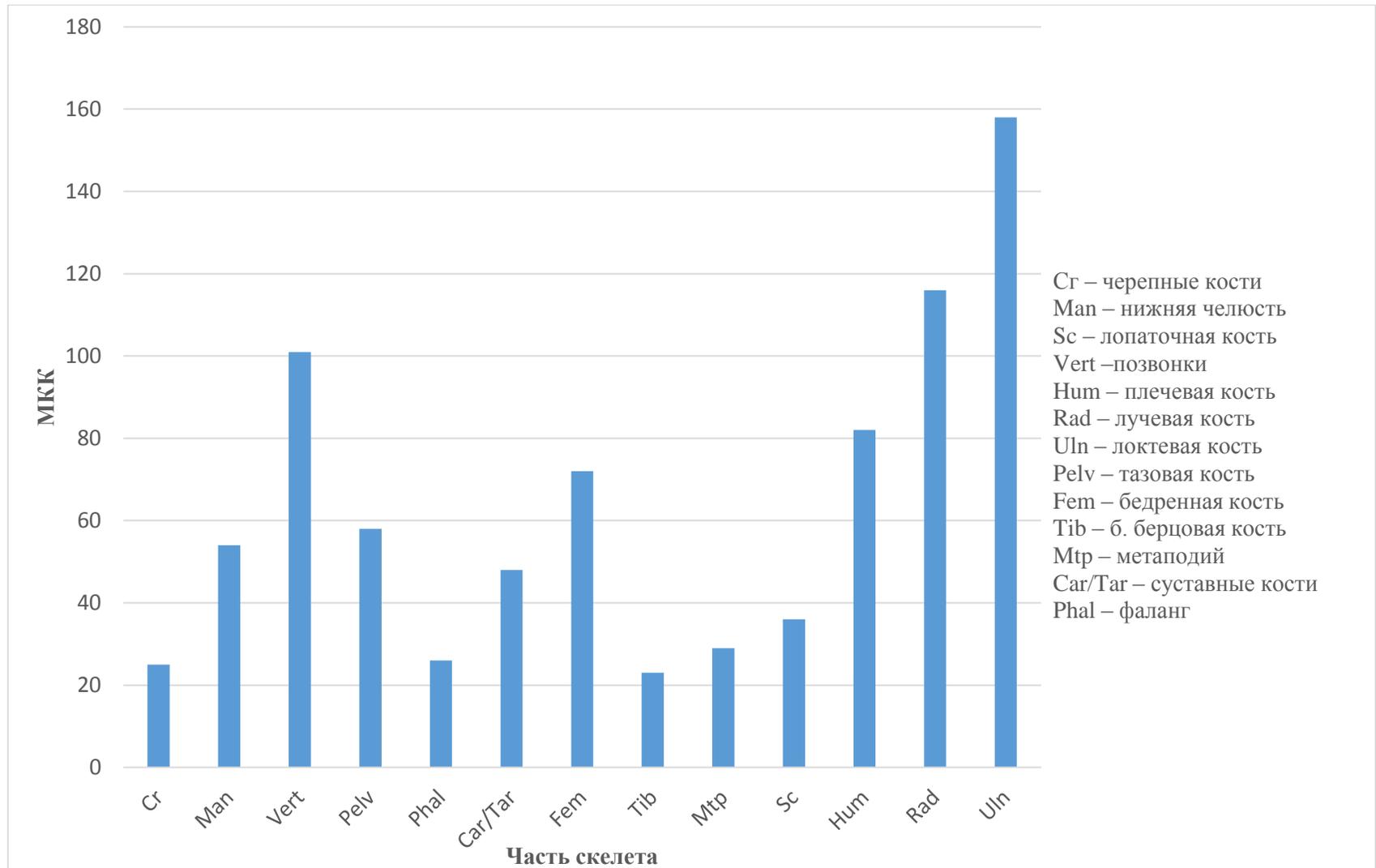
Диagr. 64. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику.



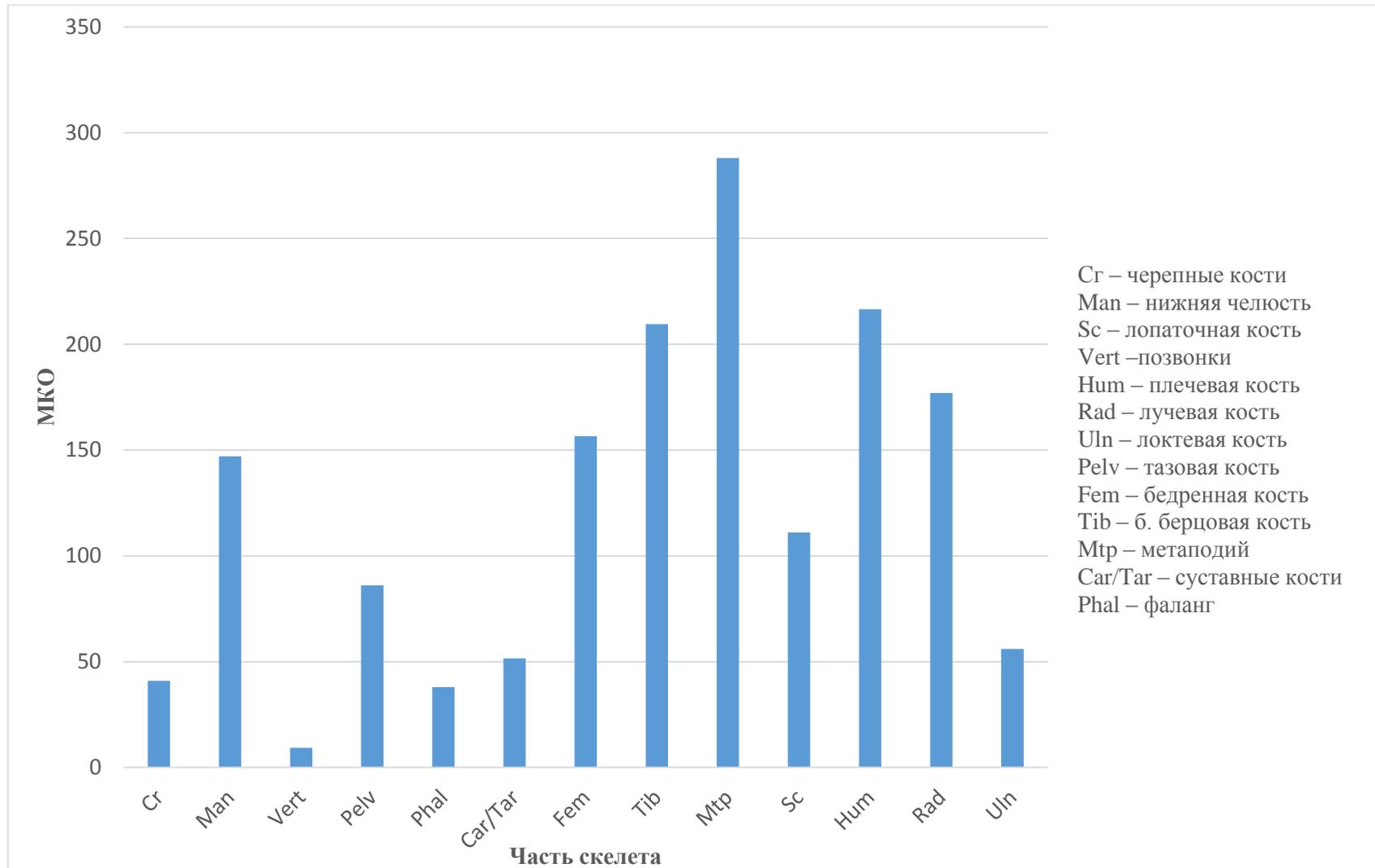
Диagr. 65. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8.



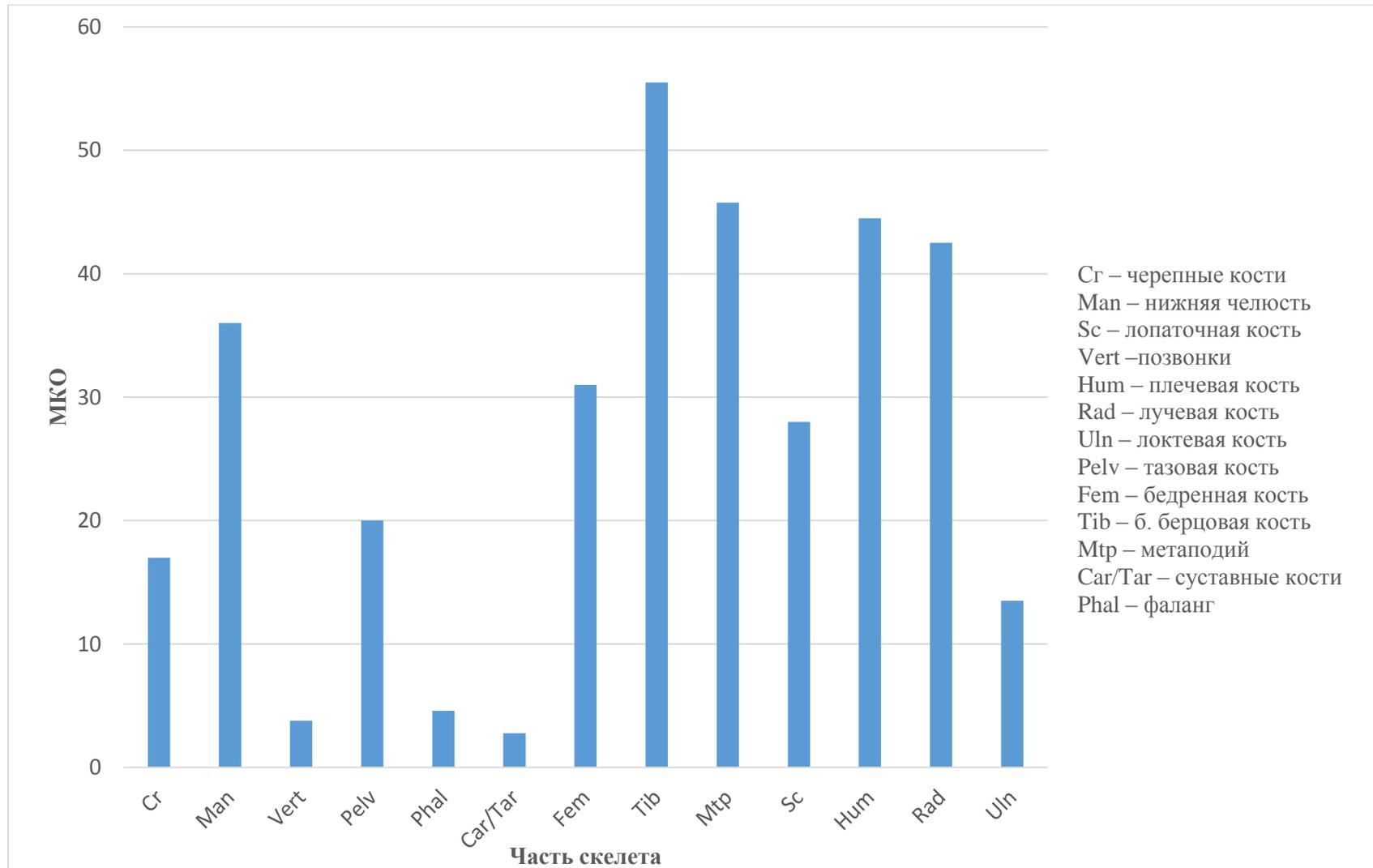
Диagr. 66. Минимальное количество костей (МКК) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16.



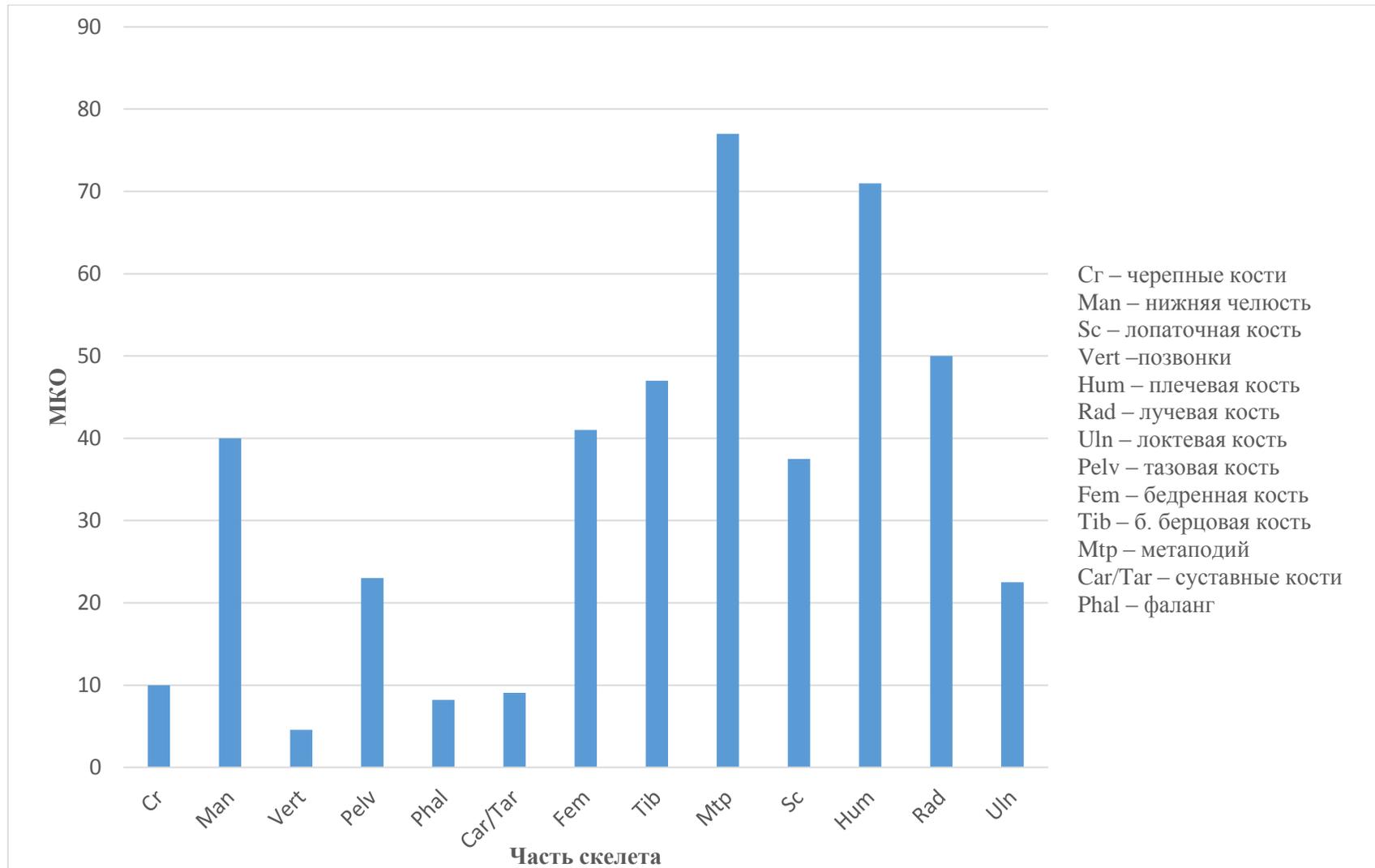
Диagr. 67. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику.



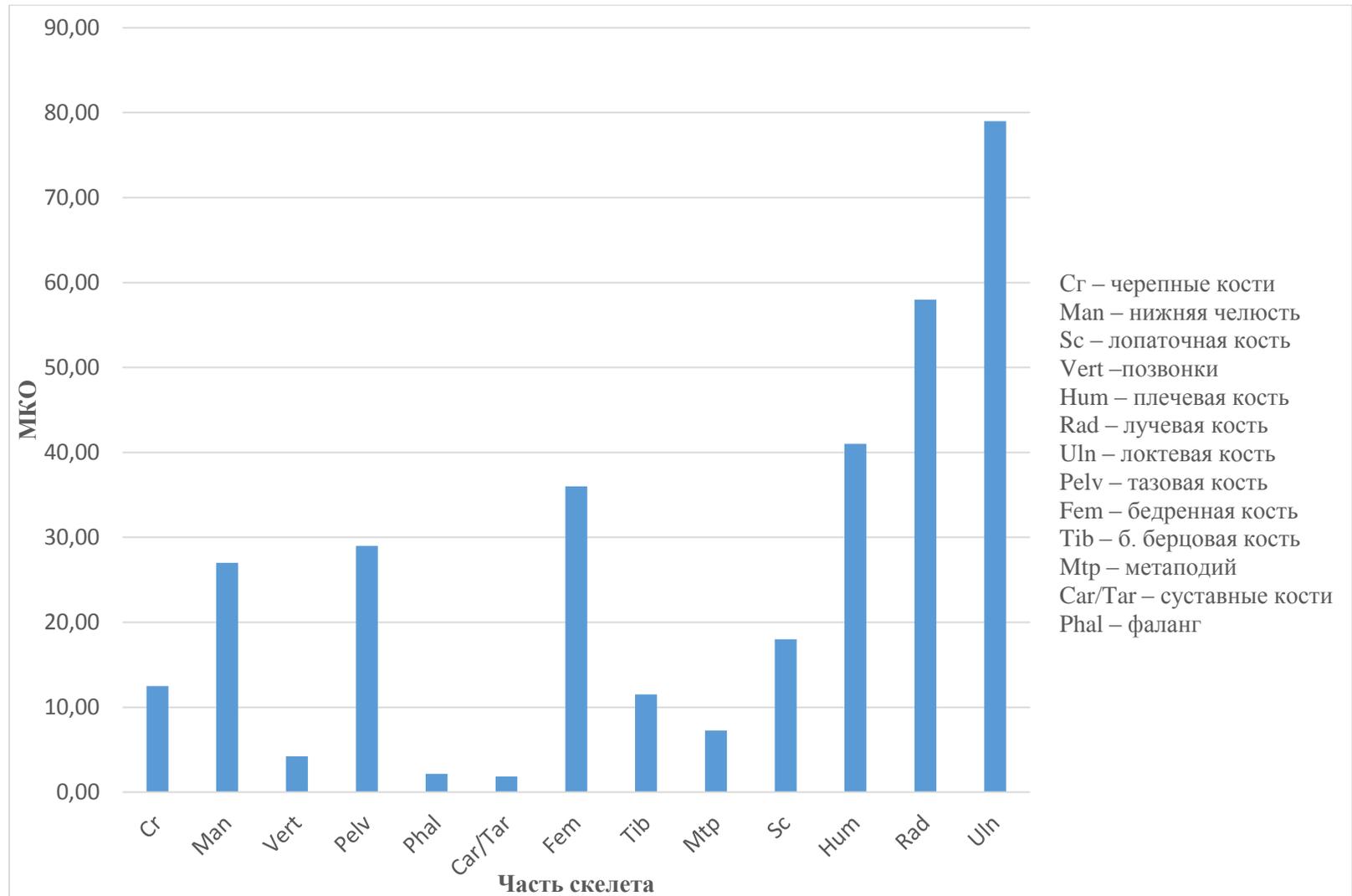
Диagr. 68. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8.



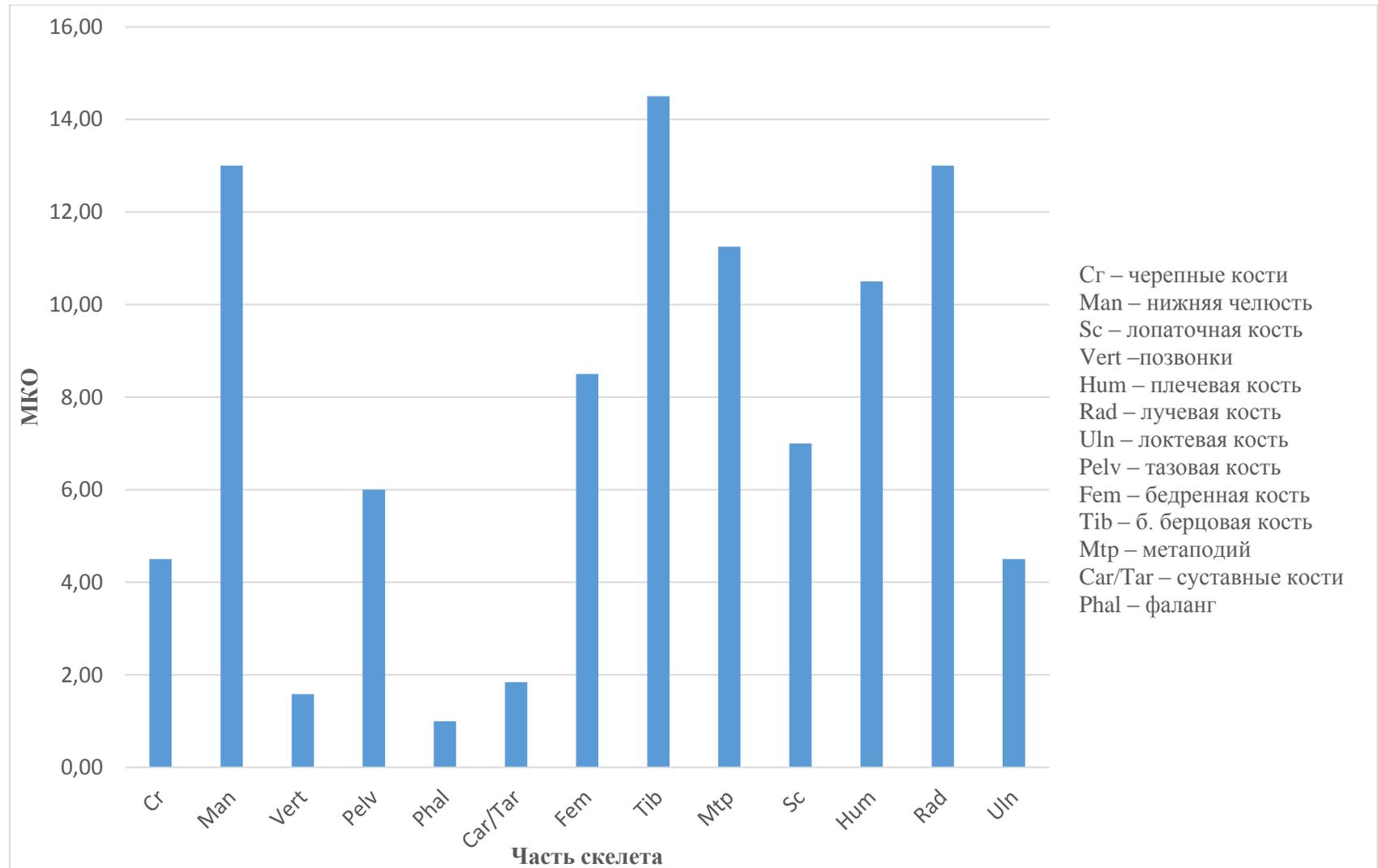
Диagr. 69. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тура на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16.



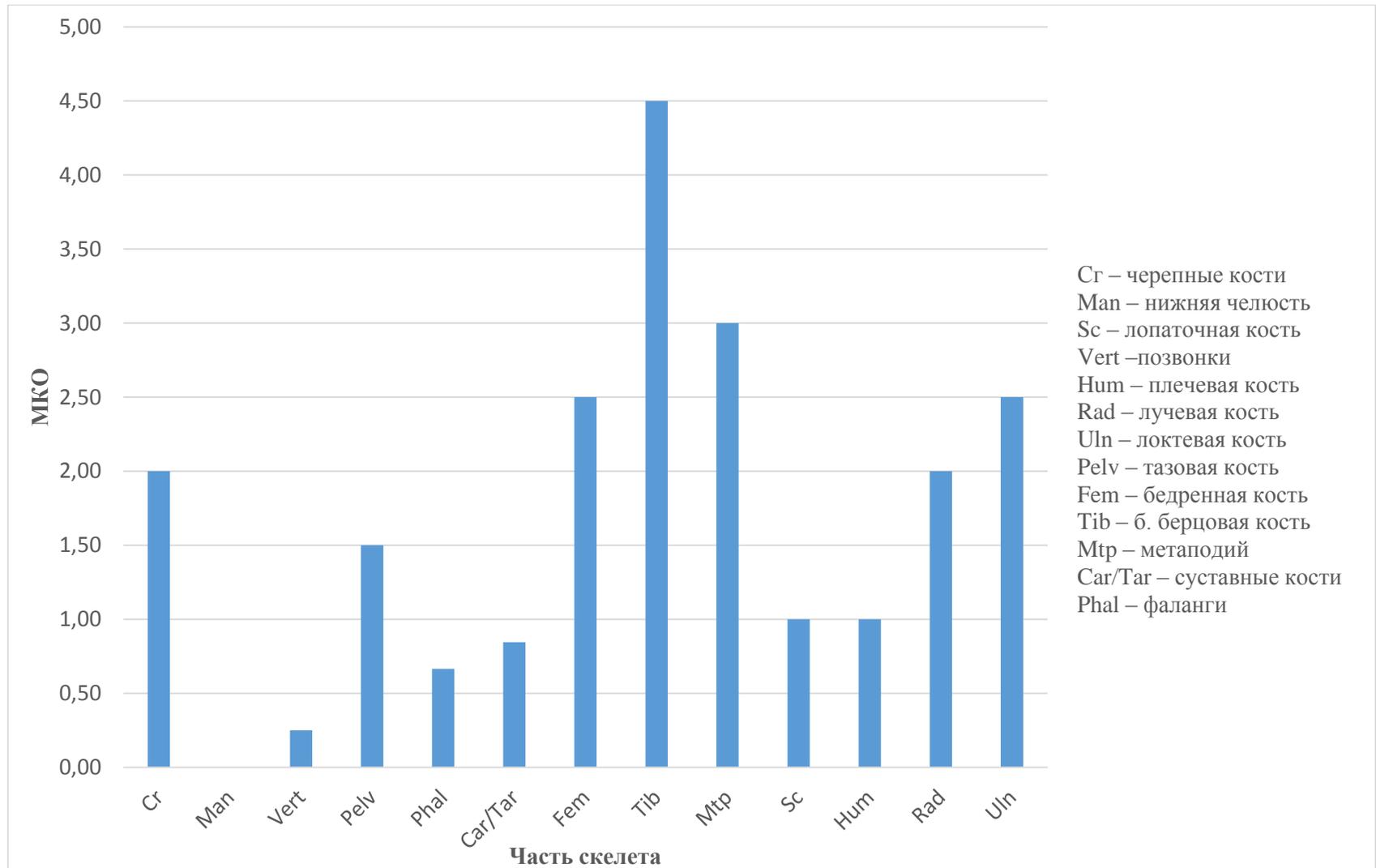
Диagr. 70. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, суммарно по памятнику.



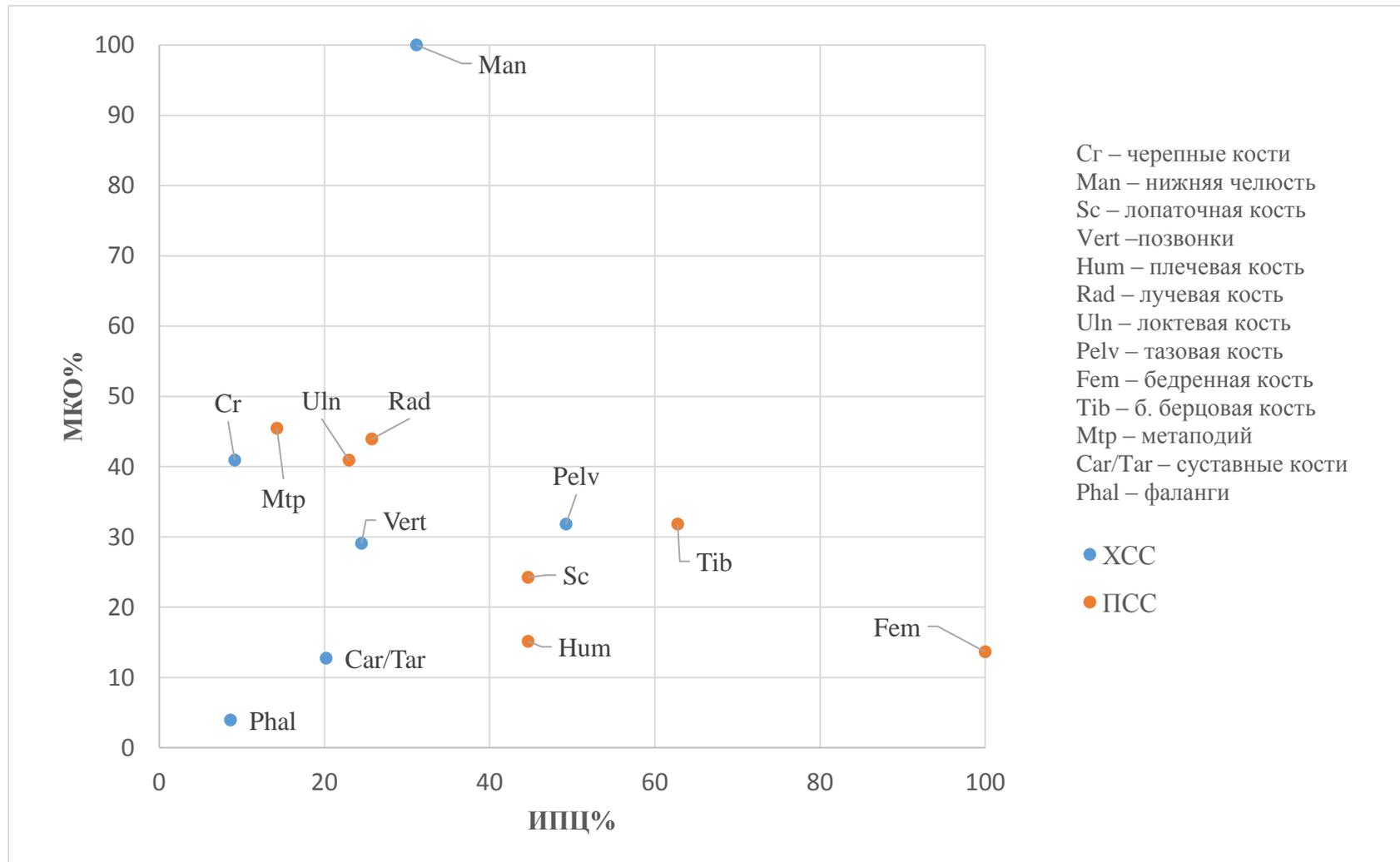
Диagr. 71. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 3-8.



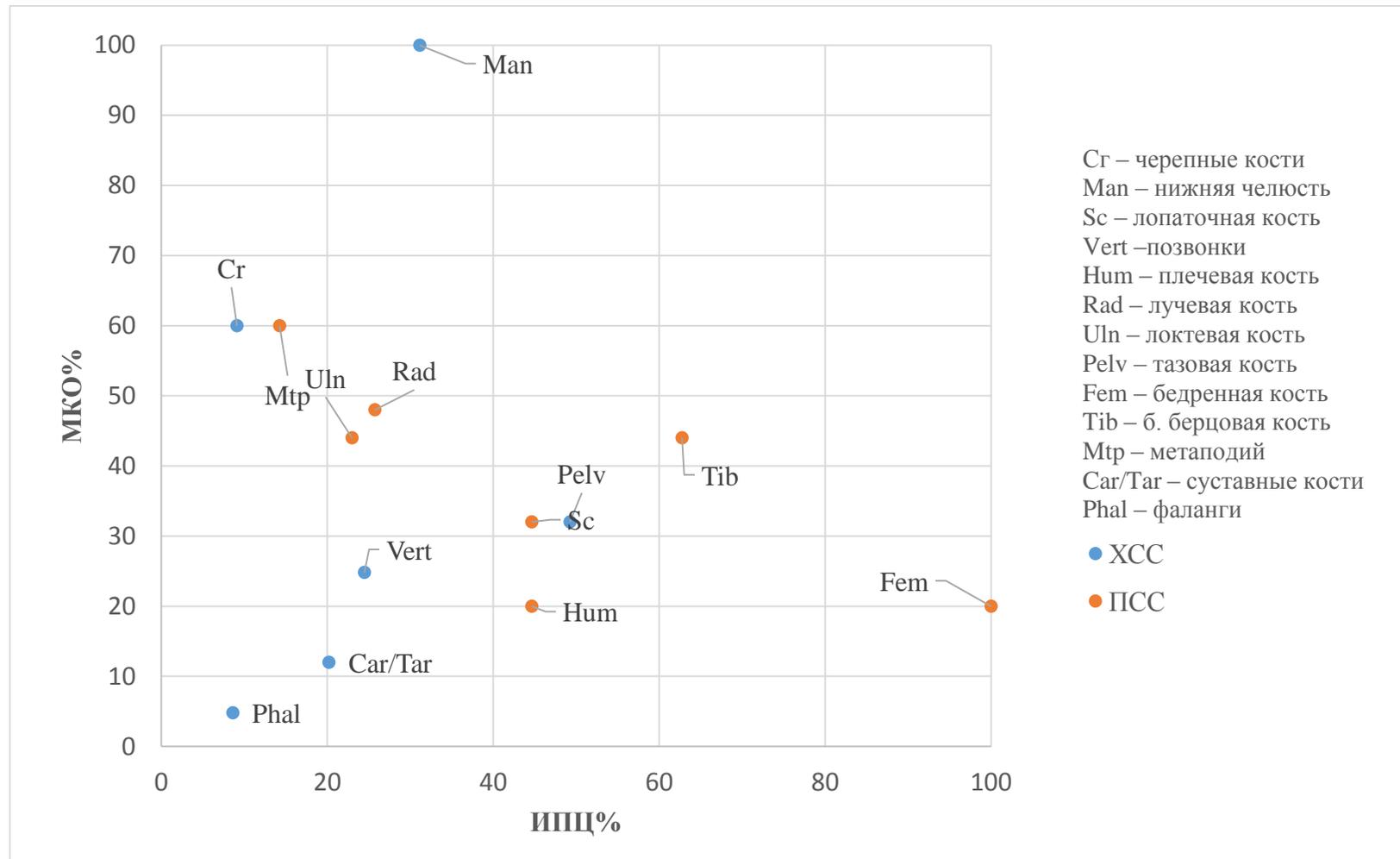
Диagr. 72. Минимальное количество особей (МКО) по частям скелета тарпана на мезолитическом поселении Мирное, скопления 9-16.



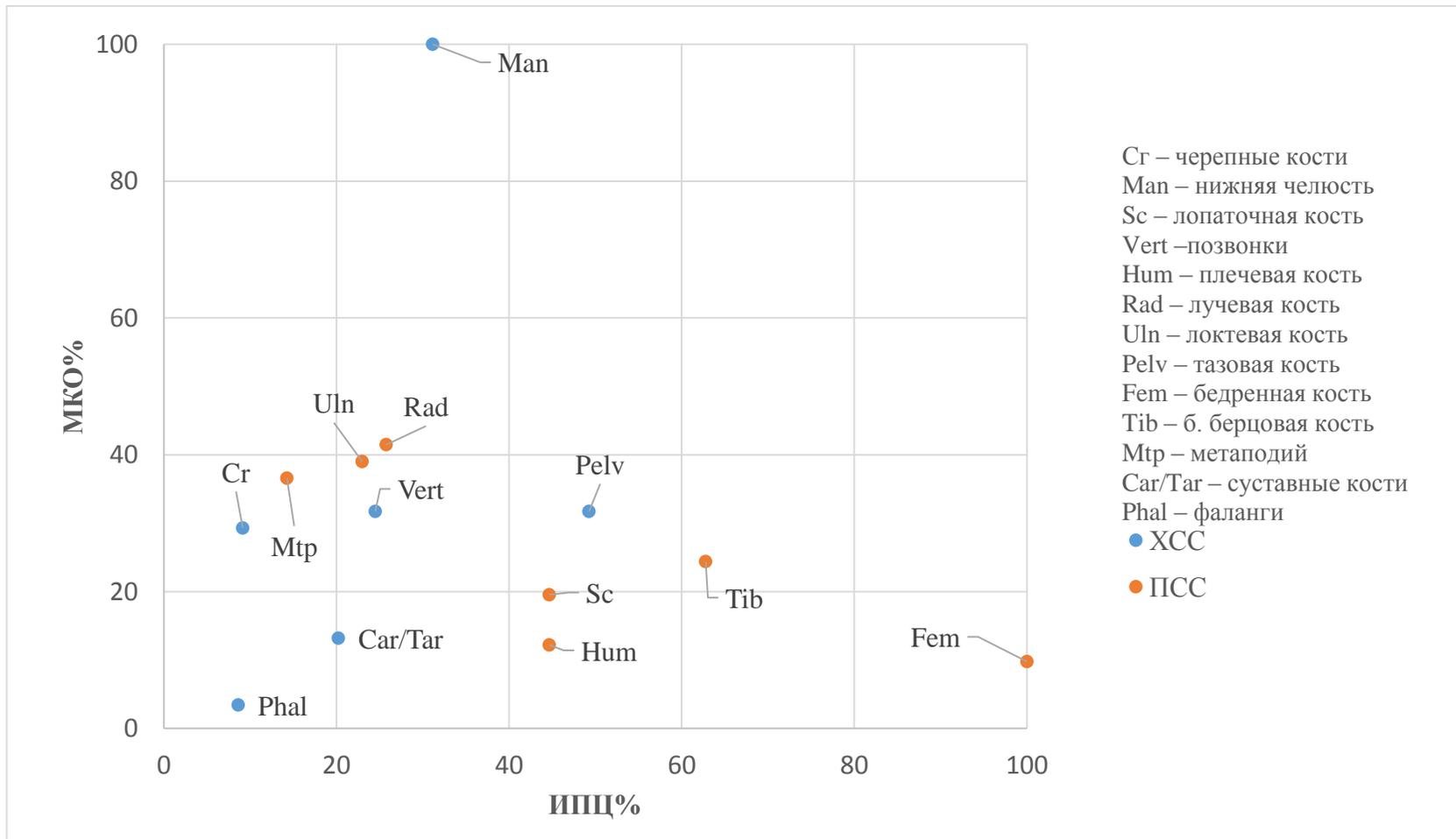
Диagr. 73. Соотношение МКО% к ИПЦ% Tulugak суммарно. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



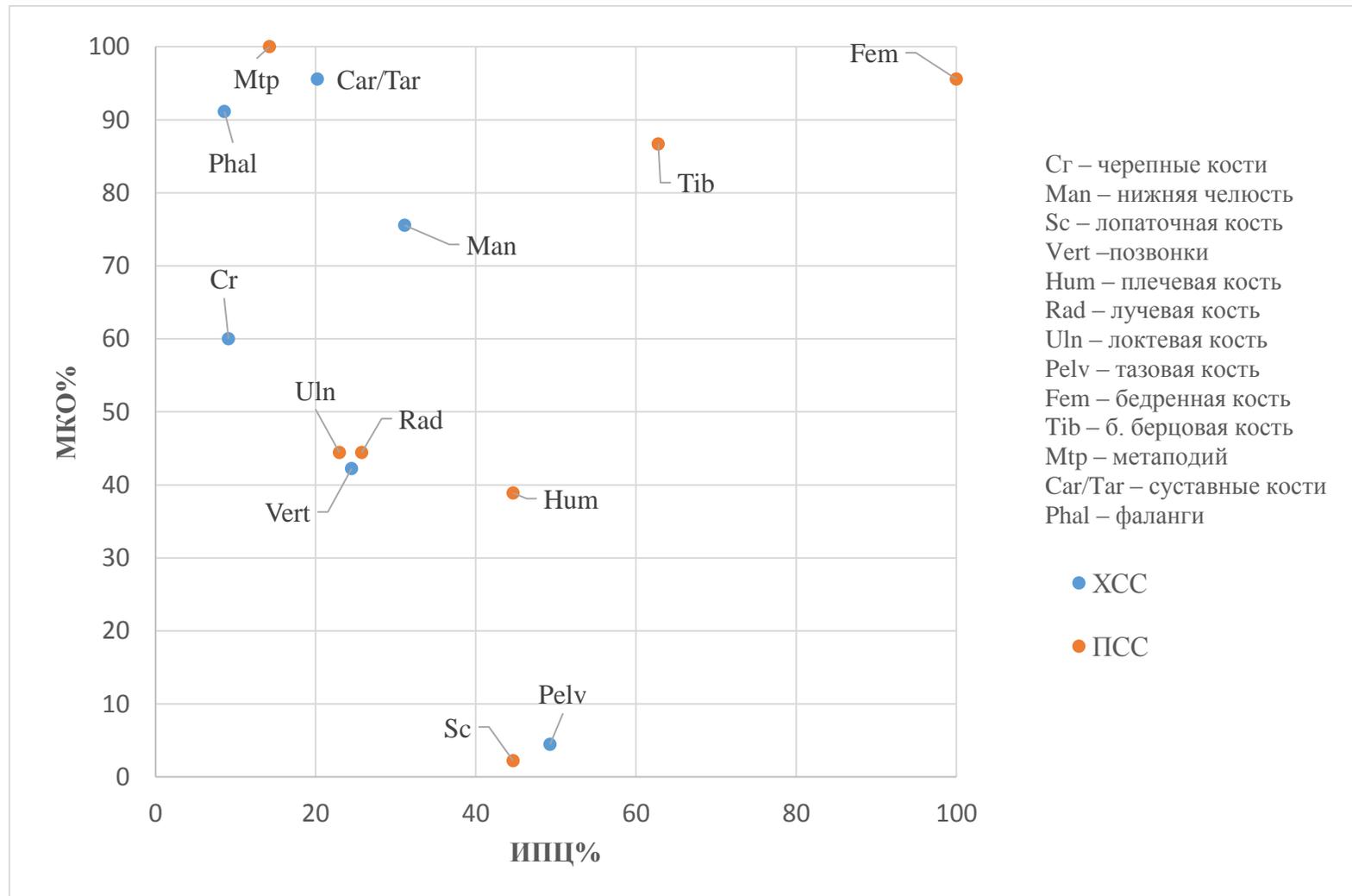
Диagr. 74. Соотношение МКО% к ИПЦ% Tulugak Morgy. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



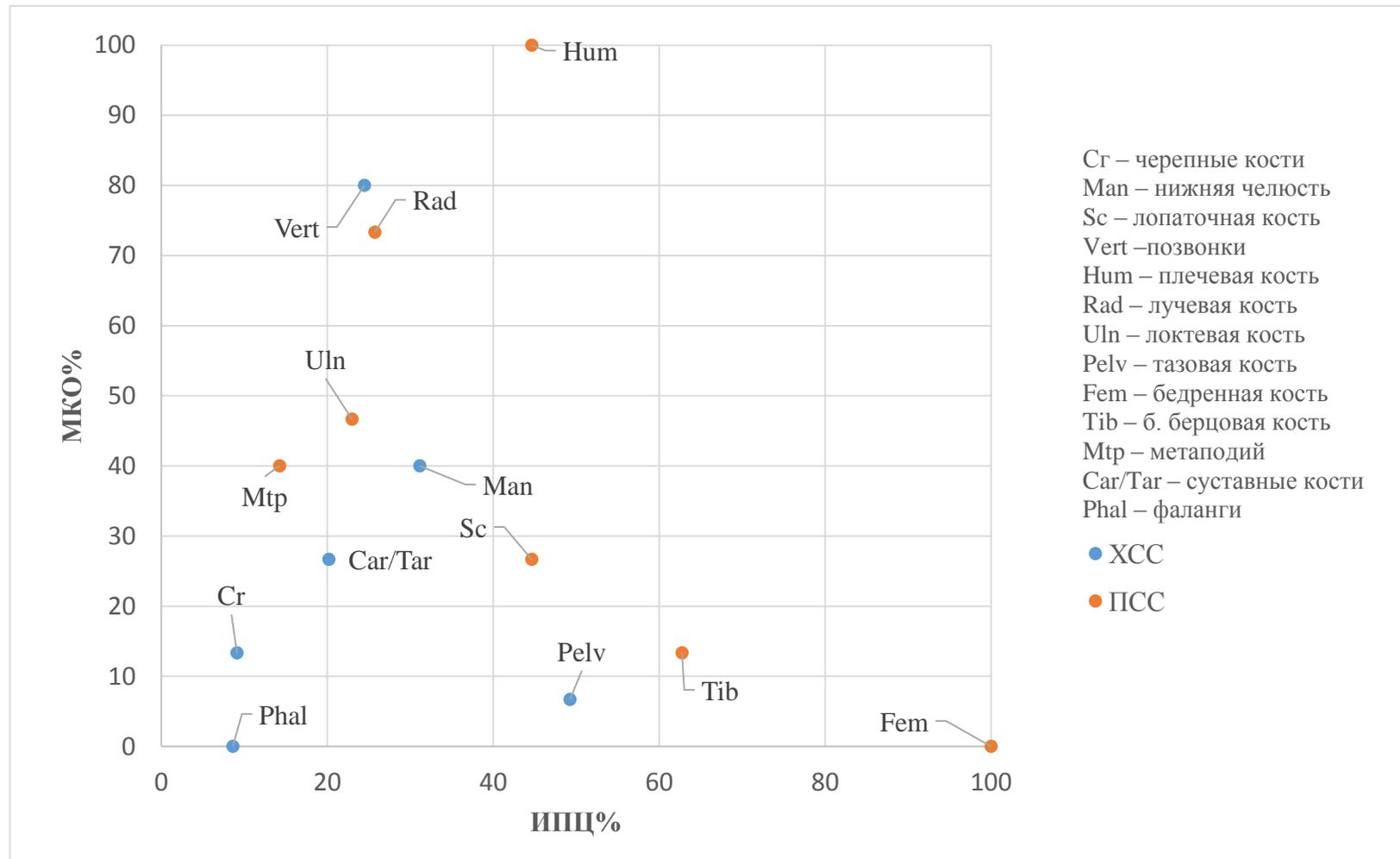
Диagr. 75. Соотношение МКО% к ИПЦ% Tulugak Rulland. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



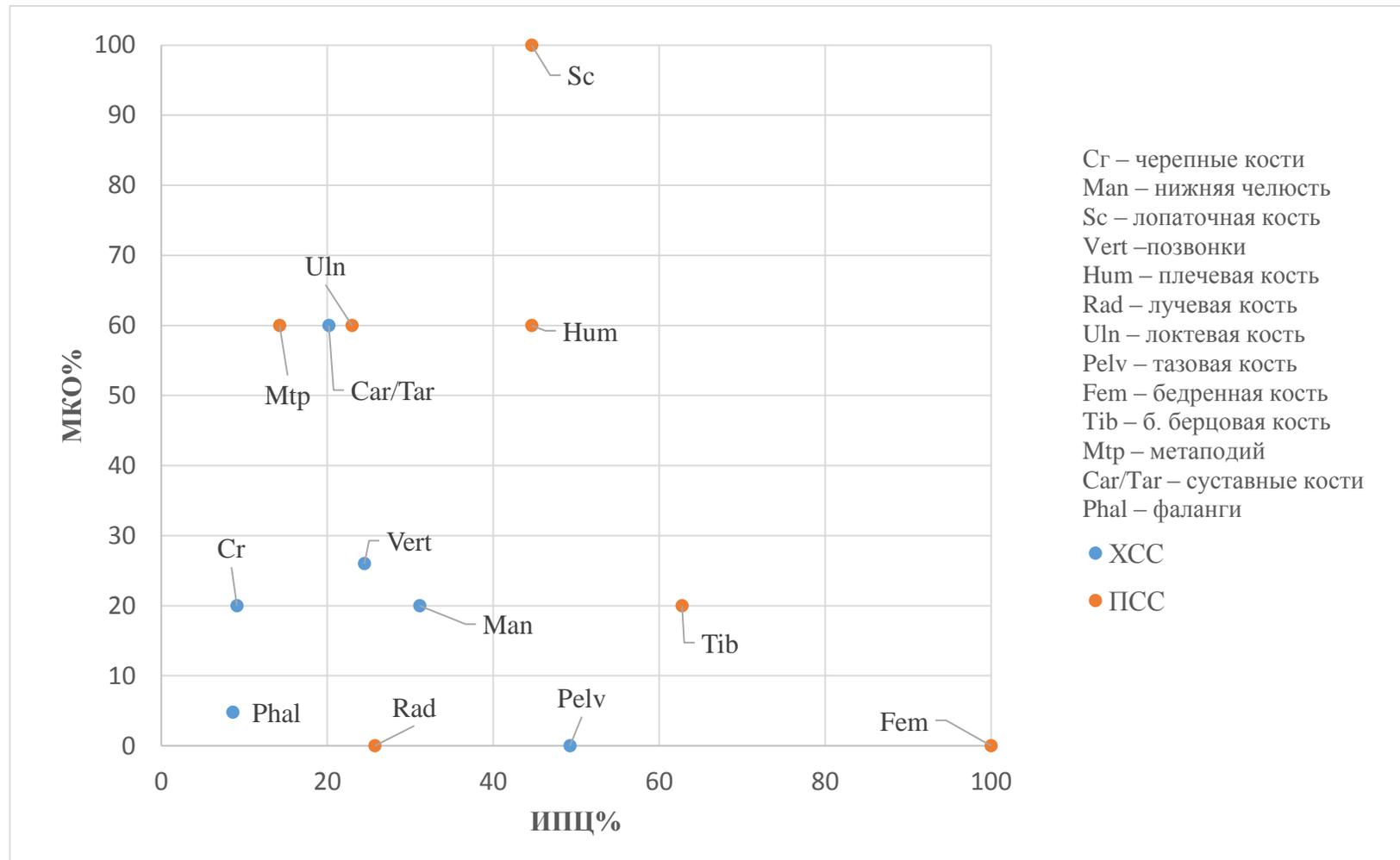
Диagr. 76. Соотношение МКО% к ИПЦ% Site 64. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



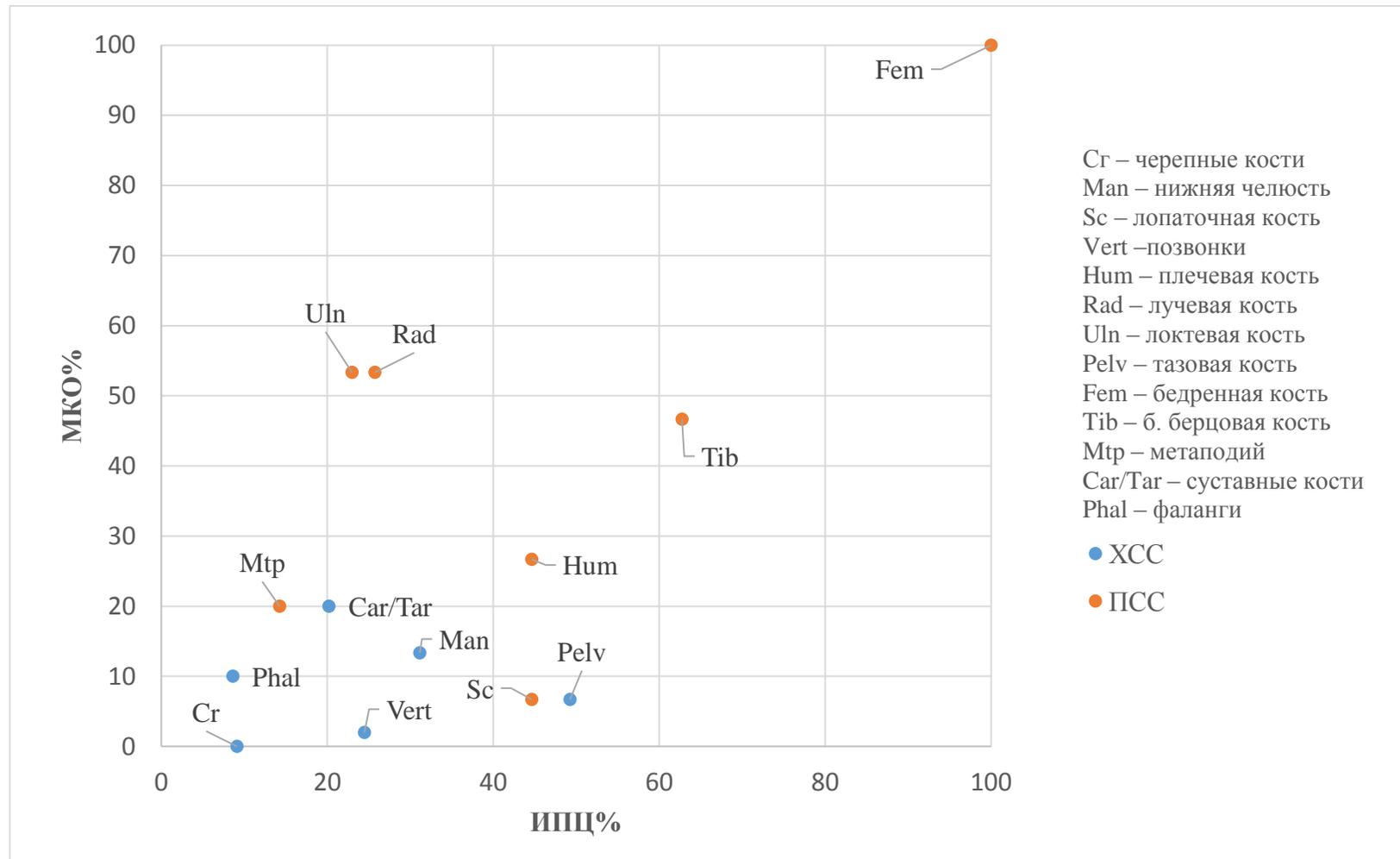
Диagr. 77. Соотношение МКО% к ИПЦ% Site 17. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



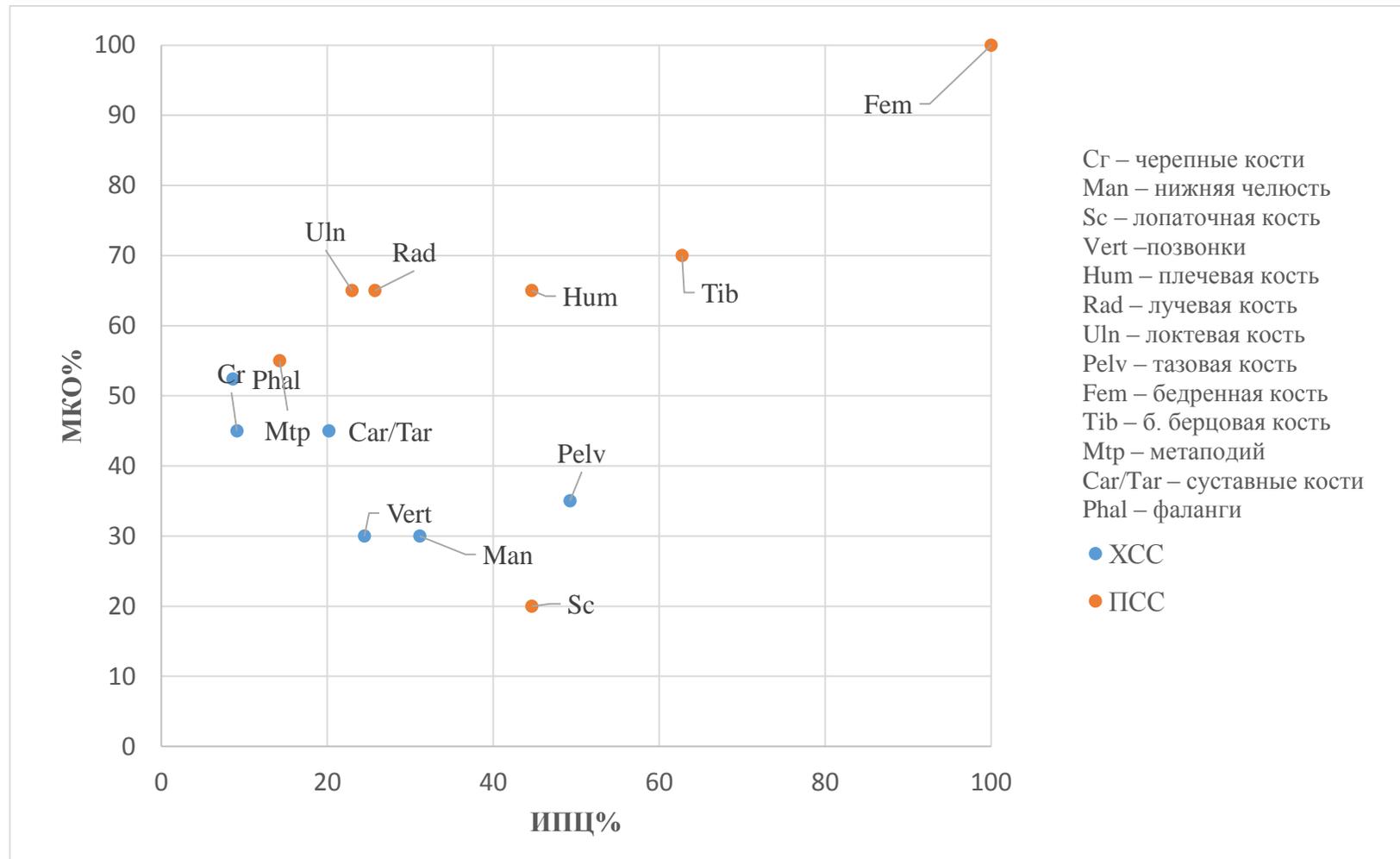
Диagr. 78. Соотношение МКО% к ИПЦ% Amalgamation. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



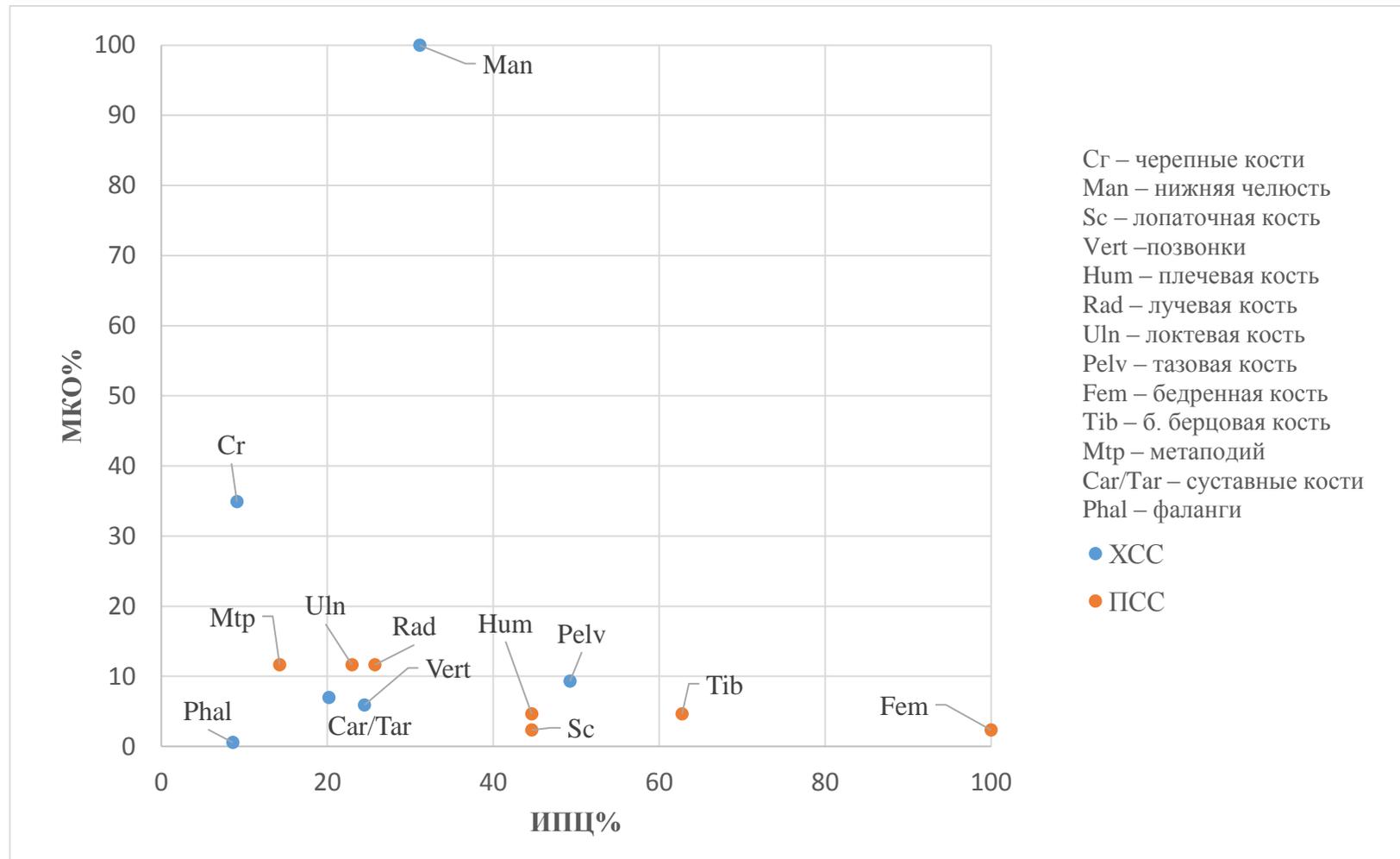
Диagr. 79. Соотношение МКО% к ИПЦ% Rulland. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



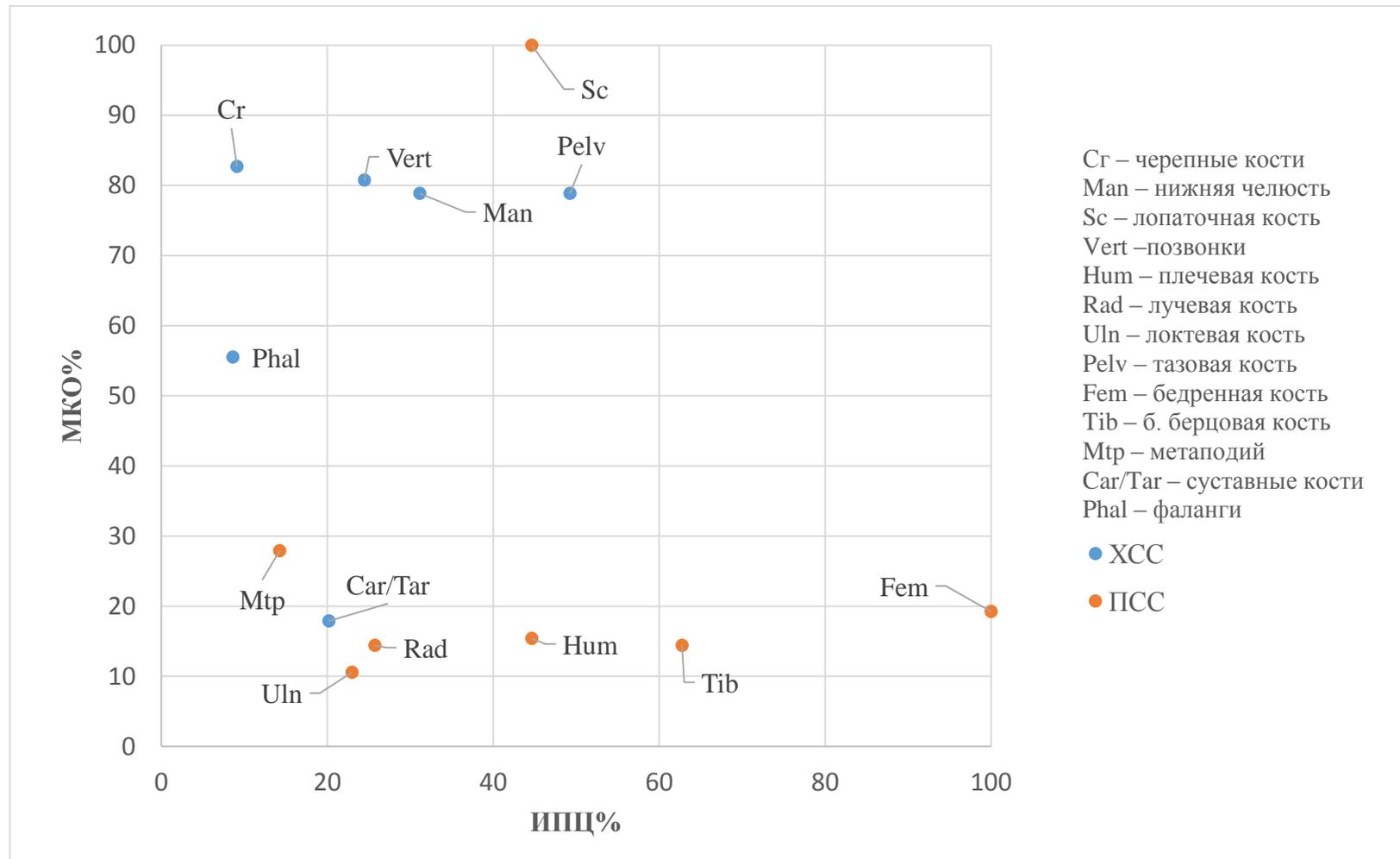
Диagr. 80. Соотношение МКО% к ИПЦ% Какinya. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



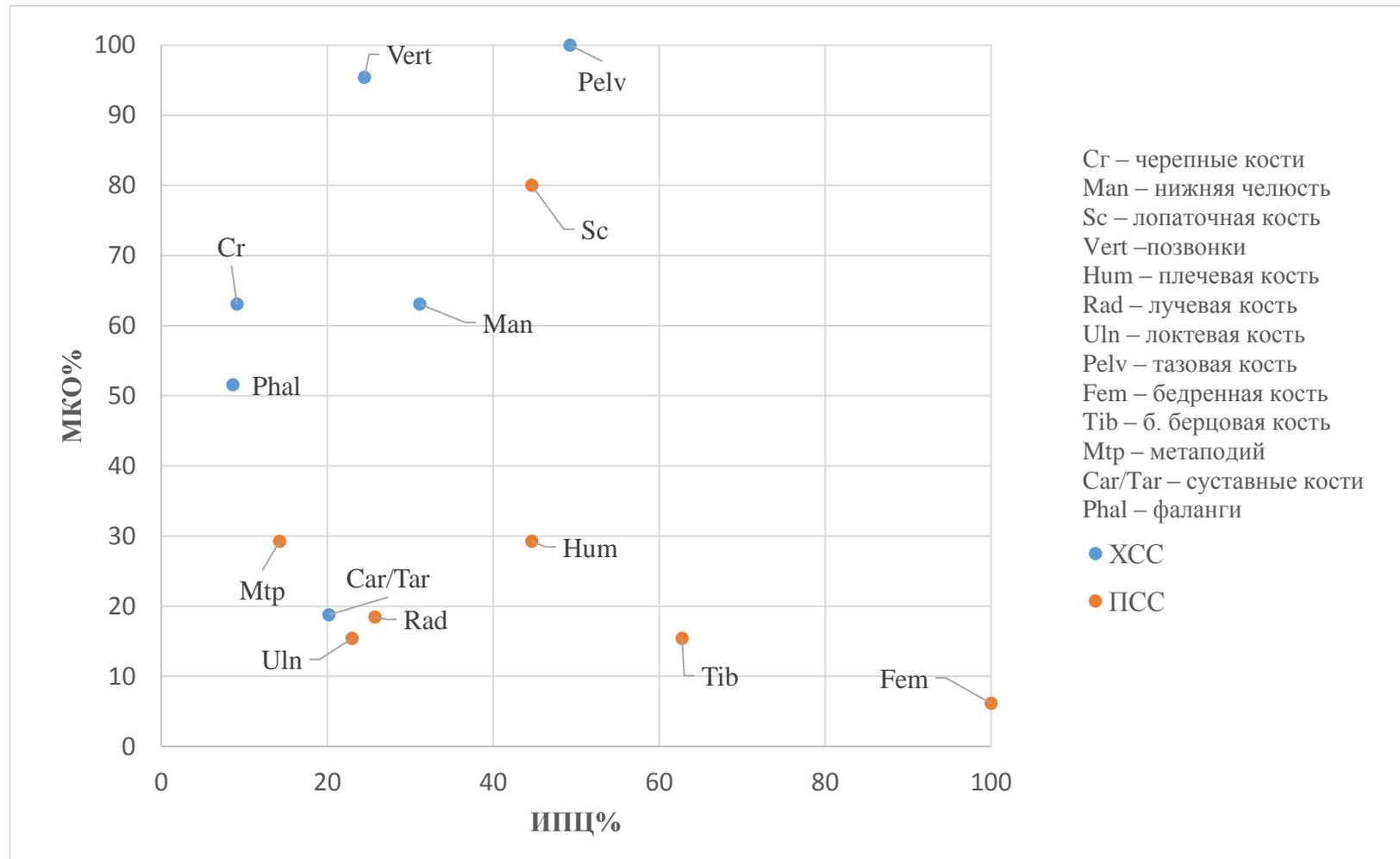
Диagr. 81. Соотношение МКО% к ИПЦ% Tulucana. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



Диagr. 82. Соотношение МКО% к ИПЦ% Palangana 1. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



Диagr. 83. Соотношение МКО% к ИПЦ% Palangana 2. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.



Диagr. 84. Соотношение МКО% к ИПЦ% Bear site. ХСС – кости категории хорошей сохранности; ПСС – кости категории плохой степени сохранности; МКО% – минимальное количество особей, выраженное в процентах; ИПЦ% – индекс пищевой ценности, выраженный в процентах.

