

## Среда обитания человека и промысловые виды животных в верхнем палеолите по палеонтологическим данным Юго-Восточного комплекса Подзвонкой (Западное Забайкалье)

Ю. Е. Антонова<sup>1\*</sup>, В. И. Ташак<sup>2</sup>, Д. В. Кобылкин<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Бурятский научный центр СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

<sup>2</sup>Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

<sup>3</sup>Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск, Россия

**Аннотация.** Представлены результаты исследования палеонтологических материалов Юго-Восточного комплекса (ЮВК) верхнепалеолитического поселения Подзвонкая, включающего 4 самостоятельные палеолитические локации, раскопки которых дали многочисленный набор каменных артефактов, обширный остеологический материал, предметы неутилитарного назначения. Отмечается, что по радиоуглеродным датам и характеристикам каменной индустрии палеолитические горизонты ЮВК относятся к начальному этапу верхнего палеолита в Забайкалье. По остеологическим материалам вкупе с имеющимися спорово-пыльцевыми данными реконструируются открытые степные пространства. Сделан вывод, что основными объектами охоты древнего населения ЮВК были лошадь, архар, бизон и дзерен, а охотничья деятельность осуществлялась в рамках долины р. Тамир, где расположено поселение Подзвонкая.

**Ключевые слова:** археология, палеонтология, начальный верхний палеолит, каргинский интерстадиал, среда обитания, охотничья деятельность.

**Для цитирования:** Антонова Ю. Е., Ташак В. И., Кобылкин Д. В. Среда обитания человека и промысловые виды животных верхнем палеолите по палеонтологическим данным Юго-Восточного комплекса Подзвонкой (Западное Забайкалье) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2019. Т. 27. С. 3–16. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2019.27.3>

## Human Habitat and Species of the Game Animals in Upper Paleolithic According to the Paleontological Data of the South-Eastern Complex of Podzvonkaya Site (Western Transbaikalia)

Yu. E. Antonova<sup>1</sup>, V. I. Tashak<sup>2</sup>, D. V. Kobylkin<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Museum of Buryat Scientific Centre SB RAS, Ulan-Ude, Russian Federation

<sup>2</sup>Institute for Mongolian, Buddhist and Tibetan studies SB RAS, Ulan-Ude, Russian Federation

<sup>3</sup>V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Ulan-Ude, Russian Federation

**Abstract.** One of the largest sites of Initial Upper Paleolithic in Western Transbaikalia (South Siberia) is Podzvonkaya, which consists of four individual locations named Western, Eastern, South-Eastern and Lower Complexes. All Podzvonkaya complexes yielded abundant sets of stone artifacts, osteological materials, hearths with lining, fireplaces, kitchen middens, and others, which allow in total to identify inhabited areas and to say about the site in a whole as a settlement. The general characteristics of the stone industry and radiocarbon dates refer Paleolithic horizons of all Podzvonkaya complexes to initial stage of Upper Paleolithic in Transbaikalia. This work presents the results of investigations of the paleontological materials from South-Eastern complex (SEC). Generally, species composition of large mammals includes: predatory – wolf (*Canis lupus*), fox (*Vulpes vulpes*), corsac (*Vulpes corsac*); ungulates – woolly rhinoceros (*Coelodonta antiqitatus*), horse (*Equus ferus*), kulan (*Equus hemionus*); artiodactyls – bison (*Bison sp.*), Mongolian gazelle (*Procapra guturosa*), argali (*Ovis ammon*), and kudu (*Spirocervus kiakhtensis*). The intraregional correlation with the data on the species composition of large mammals from other Paleolithic objects of the Western Transbaikalia (Tobaga, Varvarina Gora, Kamenka, Khotyk, layers 2, 3, etc.) allows us to conclude that the fauna of the final stage of the Late Neopleistocene was identical. Osteological remains represent different parts of animal skeletons, they were found concentrated near hearths and we consider them as kitchen debris. Consequently, species composition indicates preferable species, which dwellers at SEC hunted for. The largest number of remains belongs to the horse, argali, Mongolian gazelle and bison – social animals, which prefer open steppe and dry-steppe landscapes. Results of spore and pollen analysis of SEC deposits demonstrate the domination of grass flora in the period of the occupation by ancient human this site. Thus, the Tamir River valley could be the place of habitat for the main target species, and ancient people probably hunted on the territory in the frames of the valley and neighboring area.

**Keywords:** Transbaikalia, Initial Upper Paleolithic, Karginian interstadial, zooarchaeology, habitat, hunting activity.

**For citation:** Antonova Yu. E., Tashak V. I., Kobylkin D. V. Human Habitat and Species of the Game Animals in Upper Paleolithic According to the Paleontological Data of the South-Eastern Complex of Podzvonkaya Site (Western Transbaikalia). *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*. 2019, Vol. 27, pp. 3–16. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2019.27.3> (in Russ.)

\*Полные сведения об авторах см. на последней странице статьи.

\*For complete information about the authors, see the last page of the article.

## Введение

На юге Западного Забайкалья, в местности Подзвонкая, сосредоточено около десятка различных археологических объектов, среди которых четыре палеолитических местонахождения, названных Восточный, Юго-Восточный, Западный и Нижний комплексы [Ташак, 2011а; 2014; 2016]. Они расположены на расстоянии от 30 до 150 м друг от друга и разделены современными и древними эрозионными формами (оврагами, лощинами), осыпями. Каждый комплекс демонстрирует специфическую литостратиграфическую ситуацию. В связи с этим каждый из комплексов рассматривается как отдельный археологический объект – памятник. Восточный комплекс наиболее представлен по количеству и разнообразию каменных и костяных орудий, а также по количеству фаунистических остатков и структурных элементов древних уровней обитания [Ташак, 2011б; 2016], что позволяет рассматривать его как опорное местонахождение раннего верхнего палеолита Западного Забайкалья. Каменная индустрия всех комплексов Подзвонкой демонстрирует общность, выраженную в преимущественном производстве пластинчатых заготовок и орудий из них. Такая направленность каменной индустрии позволяет все комплексы рассматривать в рамках толбагинской палеолитической культуры, выделенной в регионе по материалам одноименного памятника М. В. Константиновым [1994]. Вместе с тем каждый из комплексов представляет специфические черты в литологии, в характере организации локального обитаемого пространства, в каменной и костяной индустриях.

Наряду с артефактами, характеризующими каменную индустрию начального верхнего палеолита, в палеолитических комплексах Подзвонкой представительны остеологические материалы. Наибольшее их количество обнаружено в Восточном и Юго-Восточном комплексах. Определение биологической и экологической принадлежности останков крупных млекопитающих позволяет значительно дополнить исследования поведенческой стратегии древнего населения юга современной Бурятии, а также осуществить палеогеографические реконструкции этой территории периода функционирования древних стоянок в местности Подзвонкая.

Предварительные сведения о палеонтологических материалах Восточного и Юго-Восточного комплексов Подзвонкой опубликованы в 2000 г. На тот момент исследования Подзвонкой еще продолжались и остеологические находки двух комплексов были обобщены [Ташак, Калмыков, 2000]. В настоящей статье предложен анализ палеонтологических материалов Юго-Восточного комплекса, а также реконструкция природной обстановки и поведенческой стратегии человека на основе полученных результатов и имеющихся данных палинологии.

### Юго-Восточный комплекс Подзвонкой: общая характеристика

Археологический объект Юго-Восточный комплекс (далее – ЮВК) [Антонова, Ташак, 2016] расположен в восточной (верхней) части местности Подзвонкая, в 7 км на ЮЮЗ от с. Тамир, по левому борту долины небольшой одноименной горной реки (рис. 1). Три из четырех палеолитических объектов Подзвонкой расположены на поверхности подгорного шлейфа южной экспозиции, сформированного у южного подножия горы Звонкой. ЮВК, в отличие от них, связан с подгорным шлейфом западной экспозиции, отделенным от подгорного шлейфа южной экспозиции неглубоким оврагом (рис. 2). На площади раскопа в 52 м<sup>2</sup> выявлены культурные горизонты, связанные с субгоризонтальной площадкой на поверхности подгорного шлейфа, на данном участке представленного в виде мысовидного выступа. Выступ с севера отделен от подгорного шлейфа южной экспозиции оврагом с каменистыми и заросшими бортами, с юга он вычленен из основного массива подгорного шлейфа западной экспозиции небольшим овражком-промоиной. На памятнике представлена следующая стратиграфическая ситуация (рис. 3).



Рис. 1. Карта-схема расположения палеолитического поселения Подзвонкая



Рис. 2. Вид с горы Звонкая на долину р. Тамир в юго-западном направлении. Стрелкой указано расположение Юго-Восточного комплекса

Слой 1. Разделяется на два горизонта – 1а и 1б. Горизонт 1а – супесь каштаново-красноватая, плотная, вязкая, с небольшим содержанием песка. Поверхность задернована. Практически под подошвой подгоризонта залегает маломощная прослойка валунно-щебнистая. Горизонт 1б – супесь бледно-каштаново-красного цвета, пылеватая с примесью песка в виде небольших пятен, в основном является заполнением валунно-щебнистой прослойки. Общая мощность слоя составляет 12–20 см.

Слой 2. Супесь бледно-каштанового цвета, плотная с обильными включениями дресвы и мелкого щебня. Мощность 10–25 см.

Слой 3. Суглинки бледно-палевого цвета, плотные, сцементированные, с большим содержанием карбонатов. Слой насыщен дресвой и щебнем, а также скальными обломками различного размера. Общая мощность 30–65 см.

Слой 4. Толща суглинков, подразделяющаяся на подгоризонты за счет прослоев песка и гравия и некоторых структурных изменений в подгоризонтах 4а, 4б, 4в. В целом слой представляет собой (по структуре) суглинки насыщенного коричневатого-красноватого цвета. По мере углубления цветовая насыщенность слоя увеличивается. При высыхании цвет слоя становится монотонно-белесым. В южной части раскопа слой заполнен массой тонких светло-серых иловатых (по внешним признакам) прослоек, которые маркируют первый культурный горизонт, т. е. артефакты и остатки костей находятся, в большинстве случаев, именно в этих прослойках. В северной части раскопа прослойки сливаются и предстают как бледно-серо-красноватая верхняя часть литологического слоя 5. В культурном горизонте 1 отмечено большое количество крупных валунов.

Слой 5. Суглинки серые с красноватым оттенком, по структурным особенностям близки слою 4, но более сортированные. Встречаются отдельные крупные валуны. В подошве слоя сконцентрировано большое количество гумусированного материала, золы и углей, в связи с чем цвет слоя буровато-черный. Данный слой является культурным горизонтом. Мощность слоя 3–22 см.

Слой 6. Валунно-щебнистый слой. Заполнение слоя – суглинки красноватого цвета, песок и щебень серо-зеленого цвета. В толще слоя фиксируются линзы суглинков.

Первоначально, в ходе раскопочных работ 1996–1998 гг., в ЮВК выделялось два основных уровня залегания археологических материалов. По мере расширения раскопа в южную сторону вырисовалась более дробная схема культурных горизонтов. Это обусловлено тем, что северной частью раскопа был вскрыт древний склон (северный борт подгорного шлейфа западной экспозиции), на поверхности которого литологические слои

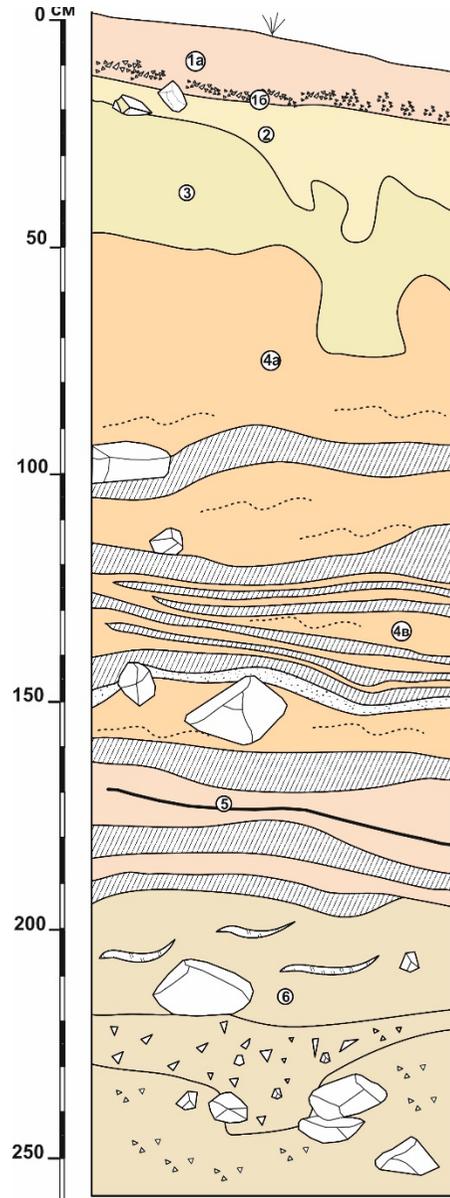


Рис. 3. Стратиграфическая колонка Юго-Восточного комплекса

и содержащиеся в них культурные горизонты были смяты. В южной части раскопа (на поверхности подгорного шлейфа) сохранились отдельные слои (культурные горизонты), маркируемые содержанием углей, золы и гумуса, а также наличием костей животных и артефактов. Всего в южной части раскопа выделено 7 таких слоев (культурных горизонтов). Тем не менее все горизонты формируют две компактные группы, соответствующие ранее выделенным уровням залегания археологических материалов. Они заключены в два основных культуросодержащих стратиграфических подразделения (литологические слои 4 и 5). Культурные горизонты представлены темными гумусными прослоями в подгоризонте 4в и слое 5. Гумусные прослои не имеют сплошного горизонтального распространения в толще слоев, однако ясно показывают неоднократность заселения данного участка, вероятно, в рамках небольшого временного интервала. На разных уровнях были выявлены различные элементы древних стоянок, такие как очаги (все смятые склоновыми процессами) и хозяйственные ямы.

Радиоуглеродные даты, полученные для разных уровней Юго-Восточного комплекса, позволяют установить время функционирования здесь древних стоянок в интервале  $^{14}\text{C}$  38–35 тыс. л. н. [Ташак, 2011а].

### Палеозоология и условия обитания человека на ЮВК Подзвонкой

Остеологические остатки зафиксированы во всех литологических слоях и культурных горизонтах ЮВК, но наибольшее их количество обнаружено в нижнем культурном уровне, в северной части раскопа. Здесь в 1996 г. разведочным шурфом было обнаружено скопление костей животных и каменные артефакты, что и стало отправной точкой для разветвления раскопочных работ на этом участке.

В целом состав фауны ЮВК представлен в таблице. Более тысячи неопределимых костных обломков дополняют указанный в таблице набор костей животных. В большинстве случаев целые и фрагментированные определимые кости, а также их неопределимые обломки представляют различные части скелетов животных без выраженного превалирования каких-либо отдельных частей. Такое соотношение костных остатков не относится к тем видам животных, кости которых найдены в единичных экземплярах.

Таблица

Состав фауны Юго-Восточного комплекса местонахождения Подзвонкая

Видовая принадлежность	Кол-во определимых остатков / число особей	Кол-во ювенильных / взрослых особей
Волк ( <i>Canis lupus</i> )	1/1	0/1
Лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> )	1/1	0/1
Корсак ( <i>Vulpes corsak</i> )	2/1	0/1
Шерстистый носорог ( <i>Coelodonta antiquitatis</i> )	31/2	1/1
Лошадь ( <i>Equus ferus</i> )	69/6	1/5
Кулан ( <i>Equus hemionus</i> )	3/1	0/1
Бизон ( <i>Bison</i> sp.)	24/4	1/3
Быки ( <i>Bovinae</i> gen. indet.)	11/?	?
Архар ( <i>Ovis ammon</i> )	49/5	1/4
Дзерен ( <i>Procapra gutturosa</i> )	18/3	1/2
Винторогая антилопа ( <i>Spirocerus kiakhtensis</i> )	3/3	0/3
Всего	212/27	5/22

Данные из таблицы следует дополнить одним представителем млекопитающих – мамонтом, который определяется по обломкам изделий из бивня, и одним видом птиц – страусом. Наличие страуса зафиксировано по обломкам скорлупы яиц и изделий из них.

Видовой состав фауны ЮВК в целом типичен для верхнего палеолита Западного Забайкалья. Ядро этой фауны составляют представители открытых степных пространств. Наибольшее количество остатков крупных млекопитающих изучаемого памятника принадлежит лошади, архару и бизону. Экологическая принадлежность перечисленных

животных свидетельствует о доминировании во время существования древнего поселка охотников степных и сухостепных ландшафтов. В настоящее время ландшафты изучаемой территории представлены горной, настоящей, луговой степью, по склонам северной экспозиции сосново-березовыми, сосновыми, а в верхних частях речных долин темнохвойными лесами.



Рис. 4. Скопление костных остатков и каменных артефактов в археологическом уровне 4 ЮВК Подзвонкой

Сопоставление экологических характеристик млекопитающих палеолитического комплекса с палинологическими характеристиками вмещающих их отложений позволяет предположить, что климат каргинского времени изучаемой территории был довольно теплым. В связи с этим природные зоны закономерно перемещались на север с расширением открытых степных пространств с элементами широколиственной флоры.

Для слоев 5 и 4в, к которым относится большинство археологических и палеонтологических находок, получен спорово-пыльцевой комплекс, в котором доминантой служит пыльца травянистых растений (62,1–75 %). Здесь представлены злаковые (*Jramineae* 22,3%), осоковые (*Cyperaceae* 16,6 %), лютиковые (*Ranunculaceae* 15,4 %, *Ranunculus sp.* 20,1–43 %) и норичниковые (*Scrophyllariaceae* 17,9–20,2 %). В одной из проб обнаружено небольшое количество спор (*Bryales sp.* 8,7 %). Среди древесно-кустарниковых пород доминируют берёзы (*Betula sp.* 20,8–36 %) и ольховник (*Alnaster sp.* 10–10,6 %). В спорово-пыльцевом спектре для литологического слоя 5, вмещающего два нижних культурных горизонта, обнаружено небольшое количество лещины, что ранее позволило предположить более мягкие климатические условия по сравнению с современными [Ташак, Савинова, 2009]. Однако лещина в спектрах зафиксирована единичными зернами. Несмотря на то, что пыльца лещины входит в группу ближнего разноса [Анциферова, Тругуб, Стародубцева, 2005, с. 17], недавние палинологические исследования по материалам

о. Сахалин и прилегающих территорий позволили исследователям отнести пыльцу лещины к группе ветрового заноса средней дальности [Микишин, Гвоздева, 2009, с. 46]. Отсюда, ввиду небольшого количества зерен лещины в спектре, на данный момент остается не совсем ясным их происхождение, не исключается возможность ветрового заноса.

Анализ современных ареалов найденных на памятнике млекопитающих показывает, что большинство их в настоящее время на данной территории не обитает, а винторога антилопа, носорог, бизон вымерли. Внутрорегиональная корреляция с данными по видовому составу крупных млекопитающих из других палеолитических объектов Западного Забайкалья (Тобага, Варварина гора, Каменка (А), Хотык, уровни 2, 3, 4) [Оводов, 1987; Лбова, 2000; Природные обстановки ... , 2005; Клементьев, 2011] позволяет сделать вывод об идентичности фауны финальной стадии позднего неоплейстоцена. На указанных местонахождениях, так же как и в материалах ЮВК Подзвонкой, в наибольшем количестве представлены лошадь, дзюрен, носорог, архар – основные объекты охоты древнего человека. Единично здесь зафиксированы верблюд, благородный олень, кяхтинский винторог. Среди хищников выявлены волк, лисица, лисица-корсак. По палеонтологическим данным с местонахождений Хотык (уровни залегания материала 2 и 3), Каменка, Варварина Гора А. М. Клементьев [2011] реконструирует для бассейна р. Уды ландшафты луговых степей умеренного пояса со снежным покровом в зимнее время не более 10 см. В то же время по присутствию единичных костей лесных видов животных исследователь делает вывод о наличии лесного пояса в хребте Цаган-Дабан. Последние исследования по реконструкции условий обитания травоядных животных с палеолитических стоянок Каменка (А) и Хотык (уровни 4 и 3) на основе изотопного состава костных останков подтверждают распространение степей в Удинской котловине, климат охарактеризован исследователями как семиаридный [Условия обитания ... , 2016; Первые данные ... , 2016].

Сопоставление разных естественно-научных данных с палеолитических местонахождений Удинского бассейна позволило исследователям сделать выводы о существовании горной высотной поясности на территории Забайкалья и распространении мозаичных ландшафтов [Природная среда и человек ... , 2003; Природные обстановки ... , 2005]. В целом результаты палеоэкологических исследований материалов с археологических памятников не противоречат климатической летописи, полученной по байкальскому и котокельскому кернам. Каргинский интерстадиал по кернам характеризуется общим смягчением климата по сравнению с предшествующим периодом, однако реконструируются суровые и нестабильные климатические условия с широко распространенными степными ландшафтами и сравнительно низким в количественном отношении, но разнообразным древесным покровом [A new Quaternary record ... , 2005; Last glacial-interglacial vegetation ... , 2010]. По котокельскому керну выделяются два периода потепления (45–42 тыс. л. н. и 35–31 тыс. л. н.), когда расширяется покров древесной растительности, при этом ведущую роль продолжают играть степные ландшафты [Last glacial-interglacial vegetation ... , 2010]. С учетом хронологии палеолитических горизонтов местонахождений толбагинской культуры, вероятно, именно с этими периодами связан реконструируемый на археологических местонахождениях теплый климат каргинского интерстадиала.

#### **Условия залегания костных остатков**

Применение микростратиграфического метода исследований [Леонова, 1990; 2005; Чубур, 2008] позволило выделить 4 уровня залегания артефактов в двух культурных слоях: 2 в четвертом литологическом слое и 2 в пятом [Антонова, 2016]. Стратиграфия памятника дает нам представление о постдепозиционных нарушениях культурных слоев, в результате которых археологический материал мог быть смещен и перемешан. В то же время достаточно четкое деление артефактов на уровни по профилям свидетельствует о незначительных нарушениях, что дает нам возможность рассматривать выделенные уровни как максимально приближенное отражение ситуации, существовавшей в древности. Незначительные перерывы в накоплении культурных остатков, а также технологическая идентичность

каменной индустрии уровней наводят на мысль о кратковременных интервалах между эпизодами заселения данной площадки.

Пространственное расположение массива находок каждого из уровней свидетельствует о постепенном смещении основной функциональной зоны горизонтов выше по склону в юго-восточном направлении. Наиболее ярко смещение фиксируется между двумя нижними и двумя верхними уровнями, но также перенос функциональной зоны выше по склону заметен и между двумя нижними уровнями. Палеонтологические находки тяготеют к различным конструктивным и структурным элементам слоя, зафиксированным во всех четырех уровнях.

Самый нижний уровень (четвертый) залегания артефактов и костного материала соотносится с подошвой литологического слоя 5. Здесь выявлено несколько зольно-углистых пятен. Часть из них подстилается прокалом грунта и интерпретируется как кострища без обкладки, остальные представляют собой места зольных выбросов. Наибольшее количество крупных определенных фрагментов костей для этого уровня зафиксировано в мощном костыше (скоплении фаунистических остатков) в северной части раскопа. Глубина костыша достигает 20 см; кости залегают двумя группами по 50 и 70 см в диаметре, разделяются и частично подстилаются некрупными каменными обломками размерами 15–20 см. Здесь представлено множество фрагментов челюстей, фрагменты черепа, ребра, фрагменты костей конечностей и др. Заполнение костыша имеет ярко выраженный темный, черноватый оттенок, вероятно, из-за большого содержания углистой массы, что придает костыщу четко выраженные контуры. Данный участок мог играть роль зоны выброса отходов жизнедеятельности. В соседнем с юга от костыша квадрате выявлено еще одно небольшое сосредоточение крупных фрагментов костей. Остальной костный материал не составляет крупных концентраций, представлен отдельными крупными фрагментами и мелкими обломками, рассредоточенными по раскопанной площади с явным тяготением к участкам с кострищами и зольно-углистыми пятнами.

Третий уровень приурочен к верхней части литологического слоя 5. Здесь представлено два кострища, располагающихся в северной и южной частях раскопа. Именно с ними связано наибольшее количество определенных костей и мелких костных обломков этого уровня. Кроме этого в средней части раскопа зафиксирована еще одна концентрация крупных определенных костей, сопровождающаяся незначительным скоплением продуктов первичного расщепления камня и каменных орудий.

Горизонт распространения археологического материала 2 выделен в юго-восточной части раскопа в подошве слоя 4, на уровне 4в. По восточным квадратам зафиксировано три кострища, один с обкладкой из камней. С кострищами связано более половины всего археологического и костного материала. С южной стороны от очага с каменной обкладкой зафиксировано скопление крупных определенных и мелких костей, среди которых можно отметить фрагменты челюсти, ребер, грифельные кости, фрагменты костей конечностей крупных млекопитающих. Скопление костных остатков можно интерпретировать как столовые отходы.

В нижней части уровня 4а прослеживается первый археологический горизонт. Палеонтологические материалы, зафиксированные в верхней части культурного горизонта 1, так же как и каменные артефакты, концентрируются в юго-восточном углу раскопанной площади. В большинстве своем костные материалы здесь представлены мелкими фрагментами, которые практически равномерно рассеяны по вскрытой поверхности первого слоя.

В целом следует отметить, что в каждом из уровней залегания археологических материалов костные фрагменты и обломки сосредоточены в непосредственной близости от кострищ, зольно-углистых пятен. Костные остатки, залегающие компактными группами, включают разные части скелетов различных видов животных. Отсюда и вывод, что представленные палеонтологические материалы связаны с хозяйственно-бытовой деятельностью древнего человека и являются, в первую очередь, кухонными отходами. Судя по тому, что среди костных остатков фиксируются кости «маломясных» частей туши (челюсти,

дистальные конечности ног), основная разделка туш проводилась в рамках стоянки, куда добыча доставлялась неразделанная или после проведения первоначальной разделки на месте забоя. В первую очередь это предположение справедливо по отношению к лошади и архару – основным видам, попавшим в зону охотничьих интересов человека с ЮВК Подзвонкой. Охота, вероятно, проходила в непосредственной близости от стоянки, в долине р. Тамир.

### **Фаунистические данные ЮВК об охотничьей деятельности древнего населения**

Согласно количественному распределению костей и определяемому на их основе количеству особей выделяются основные промысловые виды животных: лошадь (*Equus ferus*), бизон (*Bison* sp.), архар (*Ovis ammon*), шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatus*), дзерен (*Procapra gutturosa*).

Хищники, представленные единичными костями, были случайной добычей или добычей, которая не употреблялась в пищу, что и отразилось единичными костями среди кухонных отбросов. Вполне возможно, что охота на таких хищников, как лисица, велась с целью добычи меха. Об этом можно судить исходя из данных Восточного комплекса, где кости отдельных конечностей зафиксированы в зонах очагов и конструкций из камня [Ташак, 2011б; Ташак 2016]. Вероятно, что на стоянку приносились не тушки добытых животных, а только шкуры с лапами.

Анализ костных останков животных из ЮВК, промысел которых был направлен на добычу продуктов питания, позволяет выделить основу охотничьей деятельности в этом направлении. С учетом того, что живой вес дзерена не более 50 кг [Кирилюк, 2007, с. 4], удельный вес мяса, получаемый при добыче этой антилопы, был наименьшим среди указанных животных. Компенсировать небольшой вес животного, как основного промыслового, могла бы массовая охота на него, но этого не фиксируется в находках. В связи с этим следует считать, что охота на дзерена была эпизодической. Таким же образом можно оценить и охоту на носорога. Разница заключалась в том, что добыча одного носорога обеспечивала древнее население Подзвонкой значительно большим количеством мяса.

Присутствие ископаемой винторогой антилопы (*Spirocerus kiakhtensis*) в ЮВК определяется исключительно по наличию роговых стержней, в связи с чем роль этого животного в обеспечении пищевыми ресурсами палеолитического населения долины Тамира оценить сложно. На сегодняшний день остаются спорными вопросы, связанные с точным описанием вида по костным останкам и реконструкцией внешнего вида животного [Sokolov, 1959; Соколов, 1961; Оводов, 2013]. Один из немногих примеров выявления отдельных находок костей скелета кяхтинского винторга – это интерпретация Н. Д. Оводовым фрагмента задней конечности парнокопытного животного из стоянки Толбага как, вероятно, принадлежащего винторогой антилопе [Оводов, 1987]. Также им определено несколько костей как принадлежащих винторогой антилопе из Варвариной Горы в Республике Бурятия [Там же].

Можно предположить, что некоторые кости бычьих (*Bovinae* gen. indet.) из ЮВК, не определенные до вида, принадлежат винторогой антилопе, тем более что реконструкции в этом направлении велись [Оводов, 2013].

Некоторые упоминания о кяхтинском винтороге из Подзвонкой, без точного указания о конкретном нахождении свидетельств, отражены в научных статьях и докладах [Ташак, Калмыков 2000; Калмыков, Григорьева, Кобылкин, 2014; Validity ... , 2014]. Следует заметить, в местности Подзвонкая кяхтинский винторог достоверно зафиксирован только в Юго-Восточном комплексе. По поводу размеров популяций винторогой антилопы в Забайкалье выдвигались различные версии: многочисленные [Оводов 1987; Калмыков, Шабунова 2006], немногочисленные [Клементьев, 2005].

Как было указано ранее, мамонт зафиксирован только по обломкам изделий из бивня, который мог быть найден и принесен на стоянку специально для различных поделок.

Свидетельства охоты палеолитического населения Подзвонкой на это животное отсутствуют. При этом следует отметить тот факт, что мамонт обитал в долине Тамира в эпоху плейстоцена – его костные останки обнаружены в верховьях долины.

Также не совсем ясна роль страуса в системе обеспечения палеолитического населения ЮВК Подзвонкой пищевыми ресурсами. На палеолитических местонахождениях Западного Забайкалья его присутствие фиксируется только по скорлупе яиц. В различное время на территории Западного Забайкалья обнаружено несколько больших скоплений фрагментов скорлупы яиц страусов, которые рассматриваются как кладки яиц этой птицы. Согласно условиям их нахождения предполагается, что страус обитал в Забайкалье в верхнем плейстоцене [Антощенко-Оленев, 1975] и в финале плейстоцена, возможно, в раннем голоцене [Гайдученко, Тиваненко, 1978; Калмыков, 2012]. Исходя из этого, можно предполагать, что древнее население Подзвонкой могло добывать свежие страусиные яйца, а не только собирать ископаемую скорлупу.

Поскольку кости основных объектов охоты демонстрируют различные части их скелетов, мы предполагаем, что значительная часть охотничьей деятельности древнего населения Подзвонкой происходила в долине Тамира и ближайших окрестностях. Это позволяло транспортировать добычу на стоянку целиком и разделять ее в базовом поселении. Такое утверждение требует уточнения в связи с тем, что для архаров, составляющих значительную часть добычи, представленной на ЮВК, традиционным местом обитания являются горы с открытыми и пологими участками [Гептнер, Насимович, Банников, 1961, с. 640; Данилкин, 2005, с. 357]. При этом для архаров характерна вертикальная сезонная миграция – летом животные предпочитают пастись в зоне альпийских и субальпийских лугов, а зимой спускаться в низкогорья [Данилкин, 2005, с. 358]. В этом случае можно говорить о сезонной добыче зверя. Подтверждение тому, что архары самостоятельно спускались в долину Тамира, находится в 8 км на север-северо-восток от Подзвонкой. В верховьях долины, в расщелинах оврагами местности Тургенъ, в изобилии встречаются костные останки горного барана, никак не связанные с охотничьей деятельностью древнего человека. Без дополнительных данных о сезонности охоты можно предположить еще один сценарий, согласно которому природная обстановка среднегорных и низкогорных отрогов Тамирского хребта благоприятствовала для обитания архаров в непосредственной близости к древней стоянке в эпоху каргинского интерстадиала.

### **Заключение**

Согласно изучению палеонтологических материалов, культурные горизонты ЮВК формировались в окружении природной обстановки, характеризующейся доминированием открытых пространств с преобладанием травянистой растительности. Результаты палеонтологических исследований хорошо согласуются с данными по спорово-пыльцевому анализу отложений ЮВК, а также не противоречат выводам, сделанным для сопоставимых по возрасту верхнепалеолитических местонахождений, и общим климатическим реконструкциям, выведенным по результатам изучения кернов озер Байкал и Котокель.

Костные остатки в ЮВК зафиксированы в разных уровнях, но всегда в непосредственной близости от очагов и рассматриваются как кухонные отходы. Охота преимущественно велась на стадных животных (лошадь, архар, бизон). Наличие среди остеологических находок различных частей скелетов основных промысловых животных позволяет предполагать, что разделка добычи происходила на территории древних стоянок или в непосредственной близости от них. Природную обстановку по всей долине Тамира времени заселения человеком территории ЮВК можно характеризовать как привлекательную для большого числа животных, предпочитающих безлесные пространства, в том числе и тех видов, на которые велась охота обитателями ЮВК Подзвонкой. Таким образом, охотничья деятельность древнего населения могла осуществляться недалеко (в рамках дневно-го перехода) от базового лагеря по долине р. Тамир.

## Список литературы

- Антонова Ю. Е. Микростратиграфия Юго-Восточного комплекса верхнепалеолитического поселения Подзвонка // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая : материалы VII Междунар. науч. конф. Красноярск, 2016. С. 22–28.
- Антонова Ю. Е., Ташак В. И. Каменная индустрия Юго-Восточного комплекса Подзвонкой: общая характеристика // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Геоархеология. Этнология. Антропология. 2016. Т. 17. С. 3–20.
- Антощенко-Оленев И. В. Кайнозой Джидинского района Забайкалья. Новосибирск : Наука, 1975. 127 с.
- Анциферова Г. А., Трегуб Т. Ф., Стародубцева Н. В. Палеоботанические методы в палеоэкологии неоплейстоцена центра восточноевропейской равнины. Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2005. 100 с.
- Гайдученко Л. Л., Тиваненко А. В. Первая находка кладки яиц ископаемых страусов в позднечетвертичных отложениях Западного Забайкалья // Геология и геофизика. 1978. № 1. С. 33–36.
- Гептнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза. Т. 1. Парнокопытные и непарнокопытные. Москва : Высшая школа, 1961. 776 с.
- Данилкин А. А. Полорогие (Bovidae). М. : Т-во науч. изданий КМК, 2005. 550 с.
- Калмыков Н. П. Страус (Struthio) в позднем палеолите Западного Забайкалья // Вестн. Донского гос. аграр. ун-та. 2012. № 4. С. 110–115.
- Калмыков Н. П., Григорьева М. А., Кобылкин Д. В. Кяхтинский винторог (*Spilogerus kiakhtensis*) в палеолите Центральной Азии // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири : материалы V Междунар. науч. конф. Кызыл : Тувинский гос. ун-т, 2014. Ч. 1. С. 44–47.
- Калмыков Н. П., Шабунова В. В. Млекопитающие степной зоны Западного Забайкалья в палеолите // Степи Северной Евразии. Материалы IV международного симпозиума. Оренбург : Газпромнефть : Оренбурггазпромсервис, 2006. С. 331–333.
- Константинов М. В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. Улан-Удэ; Чита : Изд-во ИОН БНЦ СО РАН : ЧГПИ им. Н. Г. Чернышевского, 1994. 180 с.
- Кирилюк В. Е. Первые итоги и перспективы восстановления монгольского дзерена (*Procapra gutturosa*) в России. Чита : Экспресс изд-во, 2007. 36 с.
- Клементьев А. М. Копытные млекопитающие и мамонт в палеолите Западного Забайкалья // Палеолитические культуры Забайкалья и Монголии (новые факты, методы, гипотезы). Новосибирск : Изд-во ИАЭ СО РАН, 2005. С. 126–133.
- Клементьев А. М. Ландшафты бассейна реки Уды (Забайкалье) в позднем неоплейстоцене (по фауне крупных млекопитающих) : автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Иркутск, 2011. 18 с.
- Лбова Л. В. Палеолит северной зоны Западного Забайкалья. Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. 240 с.
- Леонова Н. Б. Возможности планиграфии и микростратиграфии при современных полевых исследованиях // КСИА. 1990. № 202. С. 13–17.
- Леонова Н. Б. Каменная Балка II – системный анализ при исследовании структуры культурного слоя // Краткие сообщения Института археологии. 2005. № 219. С. 4–20.
- Природные обстановки и климат позднего неоплейстоцена Западного Забайкалья (по данным геоархеологических объектов) / Л. В. Лбова, В. Л. Коломиец, М. И. Дергачева, И. Н. Феденева, А. М. Клементьев // Археология, этнография и антропология Евразии. 2005. № 2 (22). С. 2–17.
- Микишин Ю. А., Гвоздева И. Г. Субфоссильные спорово-пыльцевые комплексы Сахалина и прилегающих территорий. Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 2009. 162 с.
- Оводов Н. Д. Фауна палеолитических поселений Толбага и Варварина Гора в Западном Забайкалье // Природная среда и древний человек в позднем антропогене. Улан-Удэ : Бурятский филиал СО АН СССР, 1987. С. 122–140.
- Оводов Н. Д. Винторога антилопа с туловищем овцебыка // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири : материалы IV Междунар. науч. конф. Чита : Изд-во ЗаБГУ, 2013. Ч. 1. С. 160–168.
- Природная среда и человек в неоплейстоцене (Западное Забайкалье и Юго-Восточное Прибайкалье) / Л. В. Лбова, И. Н. Резанов, Н. П. Калмыков, В. Л. Коломиец, М. И. Дергачева, И. К. Феденева, Н. В. Вашукевич, П. В. Волков, В. В. Савинова, Б. А. Базаров, Д. В. Намсарев. Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2003. 208 с.
- Соколов И. И. Винторогие антилопы рода *Spilogerus* Bouleet Teilhard de Chardin // Труды Зоологического института АН СССР. М. ; Л., 1961. Т. 1. С. 156–182.
- Ташак В. И. Хронология раннего этапа верхнего палеолита Западного Забайкалья (по материалам Подзвонкой) // Российский археологический ежегодник. 2011а. № 1. С. 100–110.
- Ташак В. И. Очаг как объект культовой деятельности в позднем палеолите Забайкалья (по археологическим данным) // STRATUM plus. 2011б. № 1. С. 303–318.
- Ташак В. И. Становление раннего верхнего палеолита Западного Забайкалья (по материалам Нижнего комплекса стоянки Подзвонка) // STRATUM plus. 2014. № 1. С. 149–164.
- Ташак В. И. Восточный комплекс палеолитического поселения Подзвонка в Западном Забайкалье. Иркутск : Изд-во Института географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2016. 185 с.
- Ташак В. И., Калмыков Н. П. Среда обитания населения юга Бурятии в начале верхнего палеолита // Каменный век Южной Сибири и Монголии: теоретические проблемы и новые открытия. Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. С. 22–28.
- Ташак В. И., Савинова В. В. Природная обстановка на юге Западного Забайкалья в финале плейстоцена – голоцене // Известия лаборатории древних технологий. 2009. № 1 (7). С. 39–51.
- Условия обитания позднелепесточеновой мегафауны Западного Забайкалья по данным C-N изотопного состава костных остатков из археологических комплексов Хотык и Каменка / А. М. Хубанова, А. М. Клементьев, В. Ф. Посохов, А. Е. Музинцева, В. Б. Хубанов // Актуальная археология 3. Новые интерпретации археологических данных : тезисы Междунар. науч. конф. молодых ученых. СПб., 2016. С. 371–375.
- Первые данные об изотопном составе углерода и азота в костных остатках *Coelodonta antiquitatis* из позднелепесточеновых археологических

- комплексов Хотык и Каменка Западного Забайкалья / А. М. Хубанова, А. М. Клементьев, В. Б. Хубанов, В. Ф. Посохов, А. Е. Мурзинцева // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. 2016. Т. 7, № 1 (13). С. 163–169.
- Чубур А. А. Микростратиграфия верхнепалеолитической стоянки Быки 1 // Русский сборник. Брянск, 2008. Вып. 4. С. 9–22.
- A new Quaternary record of regional tectonic, sedimentation and paleoclimate changes from drill core BDP-99 at Posolskaya Bank. Lake Baikal / BDP-Members, 2005 // *Quaternary International*. 2005. Vol. 136. P. 105–121.
- Last glacial–interglacial vegetation and environmental dynamics in southern Siberia: Chronology, forcing and feedbacks / E. V. Bezrukova, P. E. Tarasov, N. Solovieva, S. K. Krivonogov and F. Riedel // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2010. N 296 (1–2). P. 185–198.
- Sokolov I. I. On the postcranial skeleton and outward appearance of *Spirocerus kiakhtensis* M. Pavlova // *Vertebrata Palasiatica*. 1959. Vol. 3, N 1. P. 23–33.
- Validity of the spiral-horned antelope species of the genus *Spirocerus* (mammalia, artiodactyla) in Central Asia / N. P. Kalmykov, D. V. Kobylkin, M. A. Grigorieva, V. N. Chernykh // *Doklady Biological Sciences*. 2014. Vol. 457, N 1. P. 233–235. <https://doi.org/10.1134/S0012496614030077>
- Antonova Yu. E. Mikrostratigrafiya Yugo-Vostochnogo kompleksa vrkhnepaleoliticheskogo poseleniya Podzvonkaya [Microstratigraphy of South-Eastern Complex of Podzvonkaya Upper Palaeolithic settlement]. *Drevnie kultury Mongolii, Baikalskoi Sibiri i Severnogo Kitaya [Ancient cultures of Mongolia, Baikal Siberia and Northern China]*. Krasnoyarsk, 2016, pp. 22–28. (In Russ.)
- Antonova Yu. E., Tashak V. I. Kamennaya industriya Yugo-Vostochnogo kompleksa Podzvonkoi: obshchaya kharakteristika [Stone industry of Podzvonkaya South-East complex: general characterization]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2016, Vol. 17, pp. 3–20. (In Russ.)
- Antoshchenko-Olenev I. V. *Kainozoi Dzhidinskogo raiona Zabaikaliya [Cenozoic era of Dzhida region in Transbaikalia]*. Novosibirsk, Nauka Publ., 1975, 127 p. (In Russ.)
- Antsiferova G. A., Tregub T. F., Starodubtseva N. V. *Paleobotanicheskie metody v paleoekologii neopleistotsena tsentra vostochnoevropeiskoi ravniny [Paleobotanic methods in Paleocology of Neo-Pleistocene of East European Plane centre]*. Voronezh, Voronezh State University Publ., 2005, 100 p. (In Russ.)
- Bezrukova E. V., Tarasov P. E., Solovieva N., Krivonogov S. K., Riedel F. Last glacial–interglacial vegetation and environmental dynamics in southern Siberia: Chronology, forcing and feedbacks. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2010, Vol. 296 (1–2), pp. 185–198. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2010.07.020>
- Bezrukova E., Letunova P., Bukharov A., Bychinsky V., Gelety V., Goreglyad A., Gvozdkov A., Ivanov E., Kalmychkov G., Kerber E., Khomutova M., Krainov M., Kuzmin M., Levina O., Tkachenko L., Fedenya S., Khusevich G., Gorokhov I., Khakhaev B., Kochukov V., Kudryashov N., Pevzner L., Kawai T., Tanaka A., Prokopenko A., Kravchinsky V., Kulagina N., Ochiai S., Solotchin P., Williams D., Yamaguchi J. A new Quaternary record of regional tectonic, sedimentation and paleoclimate changes from drill core BDP-99 at Posolskaya Bank. Lake Baikal. *Quaternary International*. 2005, Vol. 136, pp. 105–121. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2004.11.012>
- Chubur A. A. Mikrostratigrafiya vrkhnepaleoliticheskoi stoyanki Byki 1 [Microstratigraphy of the Upper Palaeolithic site Byki 1]. *Russkii sbornik [Russian collected volume]*. Bryansk, 2008, pp. 9–22. (In Russ.)
- Danilkin A. A. *Polorogie (Bovidae) [Hollow-horned ruminants (Bovidae)]*. Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 2005, 550 p. (In Russ.)
- Gaiduchenko L. L., Tivanenko A. V. Pervaya nakhodka kladki yaits iskopaemykh strausov v pozdnechetvertichnykh otlozheniyakh Zapadnogo Zabaikaliya [The first find of fossil ostrich egg clutch in the Late Quaternary deposits of Western Transbaikalia]. *Geologiya i geofizika [Geology and Geophysics]*. 1978, Is. 1, pp. 33–36. (In Russ.)
- Geptner V. G., Nasimovich A. A., Bannikov A. G. *Mlekopitayushchie Sovetskogo Soyuza [Mammalia of Soviet Union]*. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1961, Vol. 1. Parnokopytnye i neparnokopytnye [Artiodactyles and perissodactyles], 776 p. (In Russ.)
- Kalmykov N. P. Straus (Struthio) v pozdнем paleolite Zapadnogo Zabaikaliya [Ostrich (Struthio) in Late Palaeolithic of Western Transbaikalia]. *Vestnik Donskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Vestnik of the Don State Agrarian University]*. 2012, Is. 4, pp. 110–115. (In Russ.)
- Kalmykov N. P., Shabanova V. V. Mlekopitayushchie stepnoi zony Zapadnogo Zabaikaliya v paleolite [Mammalia of steppe zone of Western Transbaikalia in Palaeolithic]. *Stepi Severnoi Evrazii. Materialy IV mezhdunarodnogo simpoziuma [Steppe of Northern Eurasia. Materials of IV international symposium]*. Orenburg, 2006, pp. 331–333. (In Russ.)
- Kalmykov N. P., Grigorieva M. A., Kobylkin D. V. *Spirocerus kiakhtensis* in Palaeolithic of Central Asia [Kyakhtinskii vintorog (*Spirocerus kiakhtensis*) v paleolite Tsentralnoi Azii]. *Drevnie kultury Mongolii, Baikalskoi Sibiri i Severnogo Kitaya [Ancient cultures of Mongolia, Baikal Siberia and Northern China]*. Kyzyl, 2014, Vol. 1, pp. 44–47. (In Russ.)
- Kalmykov N. P., Kobylkin D. V., Grigorieva M. A., Chernykh V. N. Validity of the spiral-horned antelope species of the genus *Spirocerus* (mammalia, artiodactyla) in Central Asia. *Doklady Biological Sciences*. 2014, Vol. 457, Is. 1, pp. 233–235. <https://doi.org/10.1134/S0012496614030077>
- Khubanova A. M., Klementiev A. M., Khubanov V. B., Posokhov V. F., Murzintseva A. E. Pervye dannye ob izotopnom sostave ugleroda i azota v kostnykh ostatkakh Coelodonta antiquitatis iz pozdnepleistotsenovyykh arkhеologicheskikh kompleksov Khotyk i Kamenka Zapadnogo Zabaikaliya [Diet and environment reconstruction of *Coelodonta antiquitatis* in the Late Pleistocene by C-N isotope analyses of paleontological material (archaeological complex Khotyk and

- Kamenka, West Transbaikalia]. *Dinamika okruzhayushchei sredy i globalnyye izmeneniya klimata [Environmental Dynamics and global Climate Change]*. 2016, Vol. 7, Is. 1 (13), pp. 163–169. (In Russ.)
- Khubanova A. M., Klementiev A. M., Posokhov V. F., Murzintseva A. E., Khubanov V. B. Usloviya obitaniya pozdnepleistotsenoi megafauny Zapadnogo Zabaikaliya po dannym C-N izotopnogo sostava kostnykh ostatkov iz arkhеологических комплексов Khotyk i Kamenka [Environment of the Late Pleistocene megafauna in Western Transbaikalia by C-N isotope analyses of paleontological materials from archaeological sites Khotyk and Kamenka]. *Aktualnaya arkhеологiya 3. Noveye interpretatsii arkhеологических данных. Tezisy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii molodykh uchenykh [Current archaeology 3. New interpretations of archaeological data. Theses of international science conference of young researchers]*. St. Petersburg, 2016, pp. 371–375. (In Russ.)
- Kirilyuk V. E. *Pervye itogi i perspektivy vosstanovleniya mongolskogo dzerena (Procarpa gutturosa) v Rossii [The first results and prospects for the restoration of the Mongolian gazelle (Procapra gutturosa) in Russia]*. Chita, Express-Publishing House, 2007, 36 p. (In Russ.)
- Klementiev A. M. Kopytnye mlekopitayushchie i mamont v paleolite Zapadnogo Zabaikaliya [Hoofed mammals and mammoth in Palaeolithic of Western Transbaikalia]. *Paleoliticheskie kul'tury Zabaikaliya i Mongolii (noveye fakty, metody, gipotezy) [Palaeolithic cultures of Transbaikalia and Mongolia (new evidences, methods and hypothesis)]*. Novosibirsk, 2005, pp. 126–133. (In Russ.)
- Klementiev A. M. *Landshafty basseina reki Udy (Zabaikalie) v pozdnem neopleistotsene (po faune krupnykh mlekopitayushchikh) : avtoref. dis. ... kand. geogr. nauk [Landscapes of the Uda River (Transbaikalia) in the Late Pleistocene (on the fauna of large mammals). Cand. Geography sci. syn. diss.]*. Irkutsk, 2011, 18 p. (In Russ.)
- Konstantinov M. V. *Kamennyi vek vostochnogo regiona Baikalskoi Azii [The Stone Age of the Eastern region of Baikal Asia]*. Ulan-Ude, Chita, Buryat scientific center SB RAS Publ., Chita State Pedagogical University Publ., 1994, 180 p. (In Russ.)
- Lbova L. V. *Paleolit severnoi zony Zapadnogo Zabaikaliya [Paleolithic of the Northern Part of Western Transbaikalia]*. Ulan-Ude, BSC SB RAS Publ, 2000, 240 p. (In Russ.)
- Lbova L. V., Kolomiets V. I., Dergacheva M. I., Fedeneva I. N., Klementiev A. M. Prirodnye obstanovki i klimat pozdnego neopleistotsena Zapadnogo Zabaikaliya (po dannym geoarkheologicheskikh objektov) [Environment and Climate during the Late Upper Pleistocene in the Western Trans-Baikal Region (based on data from geoarchaeological sites)]. *Arkhеологiya, Etnologiya i Antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia]*. 2005, Vol. 2 (22), pp. 2–17. (In Russ.)
- Lbova L. V., Rezanov I. N., Kalmikov N. P., Kolomiets V. I., Dergacheva M. I., Fedeneva I. K., Vashukevich N. V., Volkov P. V., Savinova V. V., Bazarov B. A., Namsaraev D. V. *Prirodnaya sreda i chelovek v neopleistotsene (Zapadnoe Zabaikalie i Yugo-Vostochnoe Pribaikalie) [Environment and Humans in the Neopleistocene (Western Transbaikalia and South-Eastern Cis-Baikal)]*. Ulan-Ude, BSC SB RAS Publ, 2003, 208 p. (In Russ.)
- Leonova N. B. *Vozmozhnosti planigrafii i mikrostratigrafii pri sovremennykh polevykh issledovaniyakh [Potential of the spatial distribution analysis and microstratigraphy in the process of field investigations]*. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkhеологii [Brief Reports of the Institute of Archaeology]*. 1990, Is. 202, pp. 13–17. (In Russ.)
- Leonova N. B. Kamennaya Balka II – sistemnyi analiz pri issledovanii struktury kulturnogo sloya [Kamennaya Balka II – system analysis during investigations of cultural layer structure]. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkhеологii [Brief Reports of the Institute of Archaeology]*. 2005, Is. 219, pp. 4–20. (In Russ.)
- Mikishin Yu. A., Gvozdeva I. G. *Subfossilnye sporovoplytsevye komplekсы Sakhalina i priliegayushchikh territorii [Subfossil sporo-pollen complexes of Sakhalin Island and adjacent areas]*. Vladivostok, Dalnevostochnyi universitet Publ., 2009, 162 p. (In Russ.)
- Ovodov N. D. Fauna paleoliticheskikh poselenii Tolbaga i Varvarina Gora v Zapadnom Zabaikalie [The fauna of the Palaeolithic settlements Tolbaga and Varvarina Gora in Western Transbaikalia]. *Prirodnaya sreda i drevnii chelovek v pozdnem antropogene [Environment and ancient human in Late Quaternary period]*. Ulan-Ude, 1987, pp. 122–140. (In Russ.)
- Ovodov N. D. Vintorogaya antilopa s tulovishchem ovtsebyka [Antilope cervicapra with the body of musk-ox]. *Drevnie kul'tury Mongolii, Baikalskoi Sibiri i Severnogo Kitaya [Ancient cultures of Mongolia, Baikal Siberia and Northern China]*. Chita, 2013, Vol. 1, pp. 160–168. (In Russ.)
- Sokolov I. I. On the postcranial skeleton and outward appearance of *Spirocercus kiakhensis* M. Pavlova. *Vertebrata Palasiatica*. 1959, Vol. 3, № 1, pp. 23–33.
- Sokolov I. I. Vintorogie antilopy roda *Spirocercus* Boulet Teilhard de Chardin [Spiral-horned antelopes of *Spirocercus* Boulet Teilhard de Chardin kind]. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR [Proceedings of Zoological Institute of Academy of Science of USSR]*. Moscow, Leningrad, 1961, Vol. 1, pp. 156–182. (In Russ.)
- Tashak V. I. Ochag kak ob'ekt kultovoi deyatel'nosti v pozdnem paleolite Zabaikaliya (po arkhеологическим dannym) [Hearth as the object of sacrificial activity in the Upper Palaeolithic of Transbaikalia (according to archaeological data)]. *STRATUM plus*. 2011a, Is. 1, pp. 303–318. (In Russ.)
- Tashak V. I. *Хронология раннего этапа верхнего палеолита Западнoгo Zabaikaliya (po materialam Podzvonkoi) [Chronology of the Early Upper Paleolithic of Western Transbaikalian (with particular reference to the materials of Podzvonkaya)]*. *Rossiiskii arkhеологический ezhegodnik [Russian Archaeological Yearbook]*. 2011b, Is. 1, pp. 100–110. (In Russ.)
- Tashak V. I. Stanovlenie ranнего верхнего палеолита Западнoгo Zabaikaliya (po materialam Nizhnego kompleksa stoyanki Podzvonkaya) [Formation of the Early Upper Palaeolithic in Western Transbaikalia (with particular reference to the Lower Complex of the Podzvonkaya site)]. *STRATUM plus*. 2014, Is. 1, pp. 149–164. (In Russ.)
- Tashak V. I. *Vostochnyi kompleks paleoliticheskogo poseleniya Podzvonkaya v Zapadnom Zabaikalie [East Complex of Paleolithic Settlement Podzvonkaya in the Western Transbaikalia Region]*. Irkutsk, V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS Publ., 2016, 185 p. (In Russ.)

Tashak V. I., Kalmykov N. P. Sreda obitaniya naseleniya yuga Buryatii v nachale verkhnego paleolita [Paleoenvironment of population on the south of Buriatia in the beginning of Upper Palaeolithic period]. *Kamennyi vek Yuzhnoi Sibiri i Mongolii: teoreticheskie problemy i novye otkrytiya [Stone Age of the South Siberia and Mongolia: theoretical problems and new discoveries]*. Ulan-Ude, 2000, pp. 22–28. (In Russ.)

Tashak V. I., Savinova V. V. Prirodnaya obstanovka na yuge Zapadnogo Zabaikaliya v finale pleistotsena – golotsene [Paleoenvironment of the south of Western Transbaikalia in final Pleistocene – Holocene]. *Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of ancient technologies]*. 2009, Vol. 7, pp. 39–51. (In Russ.)

#### Сведения об авторах

##### **Антонова Юлия Евгеньевна**

хранитель фондов, музей Бурятского научного центра СО РАН; Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8  
e-mail: yulya\_an@mail.ru

##### **Ташак Василий Иванович**

кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН; Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6  
e-mail: tvi1960@mail.ru

##### **Кобылкин Дмитрий Владимирович**

кандидат географических наук, и. о. заведующего лабораторией геоморфологии, Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН; Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1  
e-mail: agrebrandt@inbox.ru

#### Information about the authors

##### **Antonova Yuliya Evgenievna**

Museum Curator, Museum of Buryat Scientific Centre SB RAS; 8, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047, Russian Federation  
e-mail: yulya\_an@mail.ru

##### **Tashak Vasilii Ivanovich**

Candidate of Sciences (History), Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Mongolian, Buddhist and Tibetan studies SB RAS; 6, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047, Russian Federation  
e-mail: tvi1960@mail.ru

##### **Kobylkin Dmitrii Vladimirovich**

Candidate of Sciences (Geography), Acting Head of Laboratory of Geomorphology, V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS; 1, Ulan-Batorskaya st., Irkutsk, 664033, Russian Federation  
e-mail: agrebrandt@inbox.ru