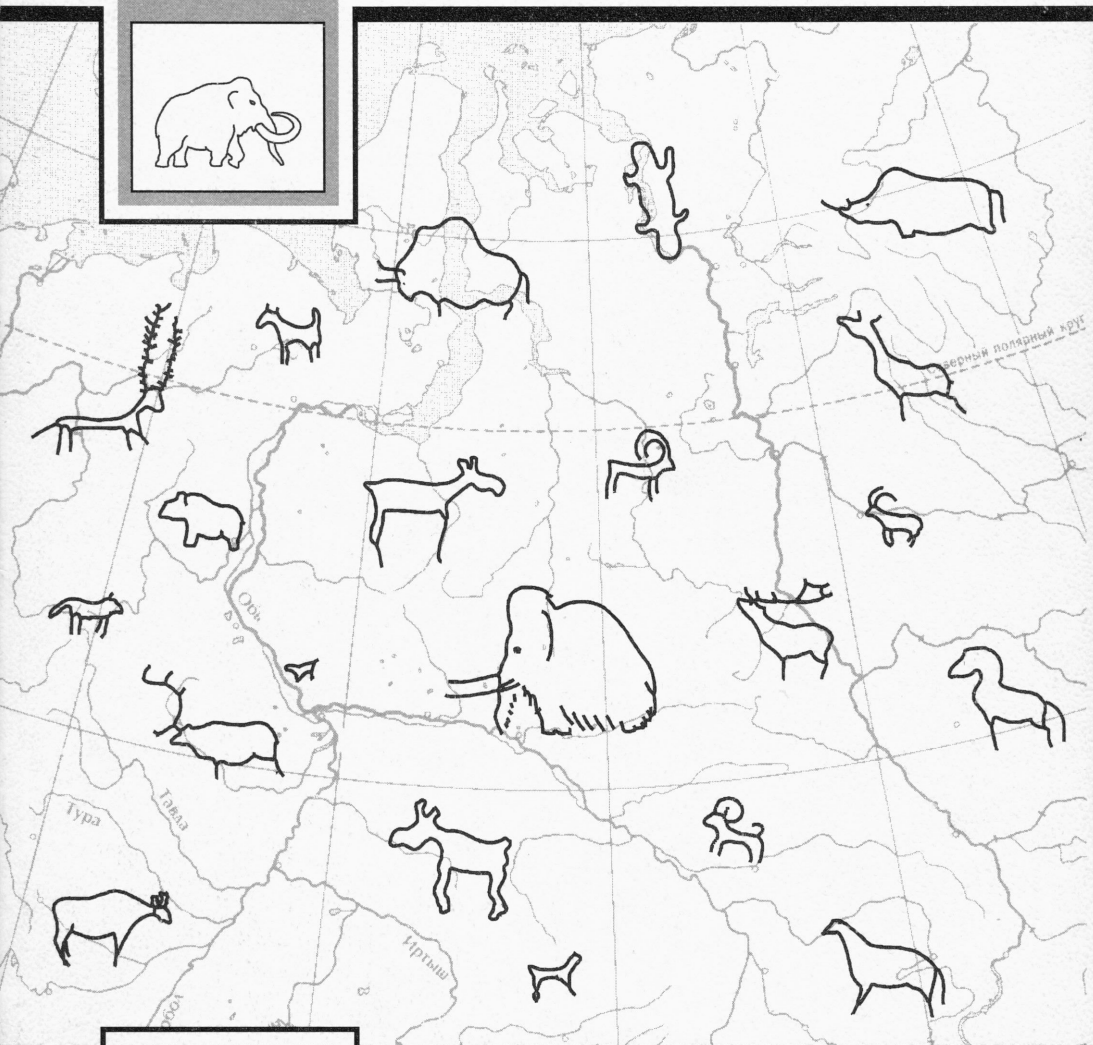


ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ И ГОЛОЦЕНОВЫЕ ФАУНЫ УРАЛА

сборник научных трудов



БИОТА
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ
В КАЙНОЗОЕ
Выпуск 1

Челябинск 2000

УДК 56:597/599

А.В.Бородин, П.А.Косинцев, Т.В.Струкова, А.Е.Некрасов

Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, ПТИЦЫ И РЫБЫ ИЗ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ЧЕРЕМУХОВО 1 (РАСКОП 2)

Исследованы рыхлые отложения в карстовом гроте местонахождения Черемухово 1 (раскоп 2), которое находится на берегу реки Сосьва (60°24'03" с.ш., 60°03'26" в.д.). Мощность рыхлых отложений составила 70 см, общая площадь поверхности — 1 кв. м. Выделено 3 литологических слоя. На глубине 12 см прослеживается углистая прослойка мощностью 3–4 см (горизонт посещений), обнаружены костяные и каменные артефакты. Изучено более 20000 костных остатков млекопитающих и птиц, которые отмечены по всей толще. На основании анализа характера раздробленности и видового состава млекопитающих установлено, что накопление остатков шло за счет погачного материала и жизнедеятельности хищных млекопитающих. Грот был логовом пещерного льва, т.к. в нем найдена часть скелета его новорожденной особи. По составу крупных млекопитающих изученная фауна относится к мамонтовому комплексу, а по структуре — к его позднему этапу, соответствующему полярноуральскому (сартанскому) гляциалу. На основании изучения видового состава мелких млекопитающих выделены 2 типа фаун. В нижнем слое представлены типично тундровые виды (копытный лемминг, узкочерепная полевка, сибирский лемминг). В верхней толще отложений фауна является безаналоговой, дисгармоничной (присутствует степная петрушка). Птицам принадлежит около 1% остатков, которые имеют плейстоценовый тип фоссилизации. Все виды обычны для этого района. Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ № 99–04–49031 и 99–05–65659.

В настоящей работе рассматриваются результаты изучения костных остатков из местонахождения Черемухово 1 раскоп 2. Местонахождение Черемухово 1 расположено на берегу р.Сосьва, на территории муниципального образования город Североуральск в 6 км от п.Черемухово в скальном массиве Чертово Городище (географические координаты: 60°24'03" с.ш., 60°03'26" в.д.). Раскоп 2

представляет собой воронкообразную полость в стене основного грота, заполненную рыхлыми отложениями. Расположение местонахождения подробно рассмотрено в статье настоящего сборника (Бородин и др.).

Своеобразие рассматриваемого местонахождения определяется его положением (обособленный грот в стене обширной карстовой полости) и целенаправленным посещением этого грота человеком (углистый слой мощностью 3–4 см). Данное местонахождение должно рассматриваться как самостоятельный компонент карстового комплекса и как отдельное археозоологическое местонахождение Северного Урала.

В ходе раскопок наряду с археологическими артефактами было собрано значительное количество остатков как крупных, так и мелких млекопитающих. Их остатки могут использоваться для стратификации отложений рассматриваемого грота и корреляции с отложениями основной полости и других местонахождений.

Целью данной работы является анализ костных остатков для верификации стратиграфии полости и реконструкции условий формирования отложений. В соответствии с целью решались следующие конкретные задачи:

- анализ сохранности остеологических остатков из разных горизонтов, сопоставление результатов с представлениями о положении границ выделяемых литологических слоев;
- таксономическая диагностика костных остатков, определение эволюционного уровня руководящих таксонов;
- сравнение видового состава выборок из разных горизонтов и литологических слоев;
- анализ фаун, их корреляция с данными по другим местонахождениям.

СТРАТИГРАФИЯ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

Как уже отмечалось (см. статью в настоящем сборнике), раскопки проводились условными горизонтами параллельно дневной поверхности ниши. В результате работ было вскрыто 5 горизонтов по 5 см (1–5 горизонты), горизонт 6 — мощностью 10 см, ниже 35 см из-за резкого сужения полости и обилия щебнистого материала выбор материала по горизонтам был затруднен. Отдельно выбран грунт из трещины, расположенной у правой стенки полости. Общая мощность отложений составила 70 см.

Толща сформирована глинистыми отложениями. На основании особенности цветовой гаммы и структуры глин (легкость, плотность) нами были выделены 2 литологические толщи (см. статью в настоящем сборнике, рис. 5):

слой 1 — современный горизонт посещений;

слой 2 — светло-серая, белесая, чистая, легкая (без щебня) известняковая глина;

слой 3а — перемешанный слой (слои 2 и 3) с угольками, разложившейся древесиной, более рыхлый, комковатый (горизонт посещения);

слой 3 — плотная коричневая пещерная глина с редким щебнем.

Общее количество остатков позвоночных, полученное из отложений полости, составило более 2000 костей. Основная масса их приурочена к слою плотной коричневой глины. Кости крупных млекопитающих имеют многочисленные следы погрызов. Следы окатанности отсутствуют.

КРУПНЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Состав остатков и их сохранность

Виды, которые отнесены к этой группе, указаны в таблице 7. К *Mammalia indet* отнесены все костные фрагменты, происходящие от видов, крупнее зайца. Материалы из горизонтов 1–3 отнесены к слоям 1–2, а из горизонтов 4–10 — к слою 3.

Все кости из слоев 1–2 и верха слоя 3 имеют одинаковую коричнево-серую окраску. Внизу слоя 3 кости окрашены в коричневый цвет. Концентрация костей по всей толще отложений примерно одинаковая. Кости очень сильно раздроблены. В таблице к группе «целые» отнесены, кроме собственно целых костей, также фрагменты ребер, составляющие более половины их длины; целые суставные впадины и отдельные, не сросшиеся кости таза; целые эпифизы или диафизы трубчатых костей, а у северного оленя — также и фаланг 1 и 2. Собственно целые кости перечислены при описании каждого вида. Большая часть костей зайца, сурка, песца, северного оленя и часть костей других видов копытных имеют следы воздействия пищеварительных ферментов. Большая часть костей копытных имеет следы погрызов средними и крупными хищниками. Сильная раздробленность не позволяет дать полноценную морфометрическую характеристику костей отдельных видов.

Донской заяц — *Lepus tanaiticus* Gureev, 1964. Его остатки найдены во всех слоях (табл. 7), и среди них отсутствует только нижняя челюсть (табл. 8). Собственно целыми являются все указанные в таблице фаланги, мелкие кости, зубы, метаподии, плечевая и берцовая кости от новорожденных особей. Ряд костей оказалось возможным достаточно уверенно отнести к одному из трех возрастных классов (Косинцев, 1995): «новорожденные», которые включают не сросшиеся элементы позвонков, таза и кости с несформировавшейся компактой; «молодые», куда отнесены кости с не приросшими эпифизами, но близкие по размерам к взрослым; «взрослые», куда включены кости с приросшими эпифизами. Группа «новорожденные» включает 20 костей; группа «молодые» — 10 костей и группа «взрослые» — 62 кости. Характер сохранности костей указывает на то, что подавляющее большинство их попало в отложения в результате деятельности четвероногих хищников и очень небольшое количество, вероятно, в основном группы «новорожденные», в результате деятельности пернатых хищников.

Сурок степной — *Marmota bobac* Miller, 1776. Количество остатков очень невелико, но они есть во всех слоях (табл. 7). Из горизонта 1 происходят фрагмент крестца взрослой особи, тарзальная и таранная кости; из горизонта 2 — фаланга 3; из горизонта 3 — фрагмент мозгового черепа; из горизонтов 4–10 — фрагменты мозгового черепа, лучевой от взрослой особи и тарзальная кость молодой особи.

Волк — *Canis lupus* L., 1758. Этому виду принадлежит фрагмент грудины из горизонта 1, фрагмент P4/, 2-ая и 3-ая фаланги взрослой особи из горизонта 3.

Песец — *Alopex lagopus* L., 1758. Остатки этого вида есть во всех горизонтах, но наиболее многочисленны в третьем (табл. 7). Из-за их небольшого количества из элементов скелета отсутствуют нижняя челюсть, тазовая и плечевая кости (табл. 8). Все трубчатые кости являются условно «целыми» (табл. 8). В целом, степень и характер раздробленности костей аналогичен таковым зайца. По тем же принципам, что и для зайца, выделены возрастные группы. «Новорожденным» принадлежит 6 костей, «молодым» — 3 кости и «взрослым» — 39 костей. Песец, как и заяц, был добычей, в основном, четвероногих хищников.

Лисица — *Vulpes vulpes* L., 1758. Две вторые фаланги от взрослой особи этого вида происходят из горизонта 2 (табл. 7).

Таблица 7. Видовой состав костных остатков крупных млекопитающих

Table 7. Species composition of megamammals

Виды	Слой	
	1-2	3
Заяц донской – <i>Lepus tanaiticus</i>	92/7	109/8
Сурок степной – <i>Marmota bobac</i>	4/2	4/1
Волк – <i>Canis lupus</i>	4/1	0
Песец – <i>Alopex lagopus</i>	31/3	75/7
Лисица – <i>Vulpes vulpes</i>	2/1	0
Горностай – <i>Mustela erminea</i>	0	1/1
Хорь – <i>Putorius sp.</i>	1	0
Соболь и куница – <i>Martes sp.</i>	11	3
Куньи – <i>Mustelidae</i>	9	0
Лев пещерный – <i>Panthera spelaea</i>	5/1	29/2
Северный олень – <i>Rangifer tarandus</i>	78/6	102/8
Бизон первобытный – <i>Bison priscus</i>	2/1	1/1
Овцебык – <i>Ovibos pallantis</i>	1/1	4/1
Лошадь уральская – <i>Equus uralensis</i>	35/5	16/3
Носорог – <i>Coelodonta antiquitatis</i>	3/2	4/2
Mammalia indet.	52	82

Горностай — *Mustela erminea* L., 1758. В горизонте 3 найдена 2-ая фаланга от взрослой особи.

Хорь — *Putorius sp.* Найдена целая пяточная кость от взрослой особи в горизонт 3 (табл. 7). Точное видовое определение затруднено, но наиболее вероятно, это светлый хорь.

Соболь или куница — *Martes sp.* Во всех слоях найдены единичные кости представителей этого рода: в горизонте 1 — фрагмент нижней челюсти и 1-ая фаланга от взрослой особи; в горизонте 2 — фрагмента нижней челюсти, тазовой кости; в горизонте 3 — верхняя челюсть и 3-ая фаланга 3 от взрослой и метаподия от молодой особей; в горизонтах 4–10 — 2 резца от взрослой особи и 2 молочных зуба, фрагмент метаподии от молодой особей. Фрагментарность материала не позволила определить его видовую принадлежность.

Остатки *Mustelidae gen.* из горизонта 1 по размерам могут принадлежать норке или колонку.

Пещерный лев — *Panthera spelaea* Gold. В горизонте 1 найдены целые 1-ая и 2-ая фаланги, в горизонте 2 — эти же целые фаланги и в горизонте 4 — 1-ая целая фаланга. Все с приросшими эпифизами. В горизонте 3 найдены: 10 dI, 2 dC, 12dP, фрагменты верхней и нижней челюстей, второго шейного позвонка, таза и карпальной кости от только родившегося или еще неродившегося котенка.

Таблица 8. Состав элементов скелета донского зайца (*Lepus tanaiticus*), песца (*Alopex lagopus*), северного оленя (*Rangifer tarandus*) и лошади (*Equus uralensis*)

Table 8. Skeleton elements composition by the bones of *Lepus tanaiticus*, *Alopex lagopus*, *Rangifer tarandus*, *Equus uralensis*

Кость	Заяц		Песец		Северный олень		Лошадь	
	1*	2	1	2	1	2	1	2
Cornu	-	-	-	-	0	2	-	-
Neurocranium	0	3	0	4	0	2	0	1
Splanchnocranium	0	1	1	2	0	1	0	0
Mandibula	0	1	0	0	0	3	0	0
Dentes	2	7	15	5	17	0	7	3
Vertebrae	2	20	2	9	0	11	2	1
Costae	2	8	0	1	0	5	0	1
Scapula	0	2	0	1	0	0	0	0
Coxae	3	2	0	0	0	1	0	0
Humerus	7	0	0	0	0	6	1	1
Radius	1	1	1	0	0	6	0	2
Ulna	0	5	2	2	0	7	0	0
Femur	2	8	0	2	0	1	0	1
Tibia	7	4	1	1	0	12	1	2
Calcaneus	1	7	0	3	0	1	0	0
Talus	3	3	0	1	0	0	0	0
Carpale, Tarsale, Sesamoidea	20	2	2	1	28	8	14	0
Metapodia	3	25	0	10	0	33	1	3
Metapodia red.	-	-	-	-	0	7	0	2
Phalanx I	5	22	0	15	3	8	2	1
Phalanx II	4	7	5	12	1	6	2	1
Phalanx III	10	1	7	0	0	0	2	0
Phalanx I – III: red.	-	-	-	-	5	6	-	-

*1 — «целые кости»; 2 — «фрагменты»

Северный олень — *Rangifer tarandus* L., 1758. Остатки этого вида многочисленны во всех слоях (табл. 7), но крайне фрагментарны. Из указанных в таблице целыми являются все зубы, мелкие кости, редуцированные фаланги и одна фаланга 1 (табл. 8). По прирастанию эпифизов (Млекопитающие Якутии, 1971) определен возрастной состав. Среди фаланг (1 и 2) и метаподий, у которых эпи-

физиы прирастают до 2 лет, только 1 из 23 не имела эпифиза. Среди трубчатых костей, у которых прирастание происходит между 2 и 4 годами, 6 имели эпифизы и 6 — нет. Несомненно, что все кости северного оленя попали в отложения в результате деятельности крупных четвероногих хищников.

Первобытный бизон — *Bison priscus* Woj., 1818. Найдены целая пястная кость быка (горизонт 4) и 2 сесамовидные (горизонты 3 и 5), одна из которых имеет следы действия пищеварительных ферментов, а вторая — погрызы.

Овцебык — *Ovibos pallantis* Smith, 1827. Найдены фрагменты: в горизонте 2 — пясти; в горизонте 3 — позвонка, плюсны и фаланг 1 и 2. Все кости с погрызами хищников.

Лошадь — *Equus uralensis* Kuzmina, 1975. К этому виду остатки отнесены на основании их геологического возраста. Они весьма многочисленны и среди них относительно много действительно целых костей: зубы, позвонки, мелкие кости, метакарп, фаланги 1–3 (табл. 8). Часть из них попала в слой в виде частей туловища. Это три шейных позвонка от одной особи; дистальная часть передней левой ноги (карпальные, метакарп и фаланги 1–3); сочленяющиеся кости двух правых запястий, левой предплюсны и фаланги 1–3 правой задней ноги. Десять костей лошади имеет погрызы. Возрастной состав всей выборки следующий: 2 особи с практически не стертymi D/4, одна полувзрослая и две взрослых особи.

Носорог — *Coelodonta antiquitatis* Blum., 1799. Остатки этого вида немногочисленны. Они представлены сесамовидной костью из горизонта 3; сильно погрызенной плечевой костью от взрослой особи из горизонта 4; фрагментом черепа с г молодой особи, целой фалангой 2 и фрагментом малой берцовой от взрослой особи из горизонта 5; целой карпальной костью от взрослой особи и фрагментом не прорезавшегося M/1–2 из горизонтов 6–9. Таким образом, остатки происходят как минимум от 2 особей.

Фаунистический анализ

Объем материала по крупным млекопитающим невелик, поэтому его количественный анализ из разных слоев невозможен. Можно отметить большое количество остатков песка и меньшее количество остатков лошади в слое 3 по сравнению со слоями 1–2. Но это может быть случайной флуктуацией, связанной с относительно небольшим количеством материала. В целом, фауна имеет общую структуру во всех слоях и характеризует один этап развития териофауны района. Доли костей сурка в группе «заяц–сурок» и лисицы в группе «песец–лисица» очень малы (табл. 7). В составе фауны копытных доминируют остатки северного оленя; остатки лошади многочисленны; шерстистый носорог, бизон и овцебык — многочисленны. Фауна имеет типичный «перигляциальный» облик, характерный для фаун северной части гипербореальной зоны (Смирнов, в печати).

На восточном склоне Северного Урала известно еще одно местонахождение позднеплейстоценовой териофауны — грот Шайтанский (Волков, Чаиркин, Ерохин, 1996; Косинцев, 1996). В нем позднеплейстоценовая фауна залегала в двух литологических слоях. В таблице 9 верхний слой обозначен как «слой 1»;

нижний слой — как «слой 2». Для верха слоя 1 имеется дата по C¹⁴ — 14485±65, СОАН–2212 (Петрин, 1987). Количество материала из «слоя 1» невелико, но структура фауны из него почти аналогична фауне из Черемухово (табл. 9). Отличием является находка в «слое 1» грота Шайтанский кости сайги, но, учитывая относительно небольшой объем материала из Черемухово, можно полагать, что ее отсутствие здесь связано с этой причиной. В тоже время, обе эти фауны резко отличаются по составу копытных от фауны из «слоя 2». В последнем северный олень не так многочислен, а доли остатков шерстистого носорога в 2–4 раза выше (табл. 9). Особенностью фауны «слоя 2» является наличие костей благородного оленя. Очевидно, что фауна из «слоя 2» может быть отнесена к невьянскому (каргинскому) интерстадиалу, а фауны из Черемухово и из «слоя 1» грота Шайтанский характеризует мамонтовый териокомплекс восточного склона Северного Урала во время полярноуральского (сартанского) гляциала.

Таблица 9. Видовой состав костных остатков из местонахождения Черемухово 1 (раскоп 2) и грот Шайтанский

Table 9. Species composition of bone remains from pit 2, Cheremukhovo site, and from the Shaitansky grotto

Виды	Черемухово		Грот Шайтанский			
	Экз.	%%	«Слой 1»		«Слой 2»	
	Экз.	%%	Экз.	%%	Экз.	%%
Заяц донской - <i>Lepus tanaiticus</i>	201	96	119	99	297	99,7
Сурок степной - <i>Marmota bobac</i>	8	4	1	1	1	0,3
Всего	209	100	120	100	298	100
Песец - <i>Alopex lagopus</i>	106	98	15	91	31	97
Лисица - <i>Vulpes vulpes</i>	2	2	2	9	1	3
Всего	108	100	17	100	32	100
Лошадь уральская - <i>Equus uralensis</i>	51	21	20	18	267	23
Носорог - <i>Coelodonta antiquitatis</i>	7	3	2	2	120	10
Олень благородный - <i>Cervus elaphus</i>	0	0	0	0	8	1
Олень северный - <i>Rangifer tarandus</i>	180	72	80	73	620	52
Бизон первобытный - <i>Bison priscus</i>	3	1	4	4	105	9
Сайга - <i>Saiga tatarica</i>	0	0	1	1	12	1
Овцебык - <i>Ovibos pallantis</i>	5	2	3	2	54	5
Всего	246	100	110	100	118	100

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ костных остатков из отложений позволил уточнить стратиграфию, выявить особенности развития фауны позвоночных на протяжении времени формирования осадочных пород, использовать полученные данные для реконструкции природных условий позднего плейстоцена Северного Урала.

Оценка сохранности материала в целом соответствует стратиграфической схеме, основанной на литологических характеристиках, и позволяет отделить верхние слои перемешивания голоценового и плейстоценового материала от плейстоценового слоя (слой 3). Анализ сохранности костных остатков мелких млекопитающих и их таксономической принадлежности позволяет вычленить голоценовую примесь в верхней части отложений.

Ввиду малочисленности голоценового материала дать характеристику фауны млекопитающих этого этапа осадконакопления не представляется возможным. Наиболее многочисленный материал имеет позднплейстоценовый возраст.

На основании окрашенности костного материала и видового состава мелких млекопитающих можно выделить два типа фаун:

I тип — фауна слоя 3 — типичная дикростониксно-грегалисная фауна. По ландшафтно-климатической приуроченности эта фауна может быть сопоставлена с типично тундровой.

II тип — фауна слоев 2–1 — в составе которой (при сохранении доминирующего положения в составе фауны копытного и узкочерепной полевки) появляется степная пеструшка и пишуха. По ландшафтно-климатической приуроченности фауна верхних слоев является безаналоговой, дисграммоничной.

Сравнение полученных результатов изучения остатков мелких млекопитающих с данными по другим местонахождениям Северного Урала позволяет сопоставить нижнюю часть слоя 3 раскопа 2 с фаунами из пещер Медвежья и Студеная, возраст которых 16–17 тыс. лет. Это позволяет отнести время начала формирования отложений в гроте к полярноуральскому (сартанскому) гляциалу.

Количество остатков крупных млекопитающих не позволяет провести такую же детальную стратификацию как по мелким млекопитающим. В целом, фауна крупных млекопитающих из плейстоценовых отложений местонахождения Черемухово 1, раскоп 2 сопоставляется с фауной из грота Шайтанский, слой 1, датированной по C^{14} — 14485 ± 65 , СОАН-2212 (Петрин, 1987). Это позволяет считать, что фауны из Черемухово 1 раскоп 2 и из «слоя 1» грота Шайтанский характеризуют мамонтовый териокомплекс восточного склона Северного Урала во время полярноуральского (сартанского) гляциала.

Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ № 99-04-49031 и 99-05-65659.

ЛИТЕРАТУРА

- Большаков В.Н., Васильева И.А., Малеева А.Г. Морфотипическая изменчивость зубов полевок. М.: Наука, 1980. 140 с.
- Волков Р.Б., Чаиркин С.Е., Ерохин Н.Г. Шайтанская пещера — местоположение, стратиграфия, хронология // Материалы и исследования по истории современной фауны Урала. Екатеринбург, 1996. С. 17–38.
- Данилов Н.Н. Птицы Среднего и Северного Урала // Труды Уральского отделения Московского общества испытателей природы. Выпуск 3. Свердловск, 1969. Стр. 3–123.
- Ильичев В.Д., Картошев Н.Н., Шилов И.А. Общая орнитология. Москва: Высшая школа, 1982. 464 с.
- Косинцев П.А. Костные остатки крупных млекопитающих из Лобвинской пещеры // Материалы истории современной биоты Среднего Урала. Екатеринбург, 1995. С. 58–102.
- Косинцев П.А. Фауна крупных млекопитающих Северного Урала в позднем плейстоцене и голоцене // Материалы и исследования по истории современной фауны Урала. Екатеринбург, 1996. С. 84–109.
- Маркова А.К. Плейстоценовые грызуны Русской равнины. М.: Наука, 1982. 186 с.
- Млекопитающие Якутии. М.: Наука, 1971. 583 с.
- Петрин В.Т. Вкладышевый наконечник дротика эпохи верхнего палеолита с Северного Урала // Древности Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1987. С. 63–68.
- Птицы Советского Союза. Под ред. Г.П. Дементьева, Н.А. Гладкова. М.: Советская наука, 1952. Т. 4.

- Рековец Л.И.** Микротериофауна деснянско-поднепровского позднего палеолита. Киев: Наукова думка, 1985. 168 с.
- Смирнов Н.Г.** Разнообразие мелких млекопитающих Северного Урала в позднем плейстоцене и голоцене // Материалы и исследования по истории современной фауны Урала. Екатеринбург, 1996. С. 39–83.
- Смирнов Н.Г., Большаков В.Н., Бородин А.В.** Плейстоценовые грызуны севера Западной Сибири. М.: Наука, 1986. 144 с.
- Смирнов Н.Г., Головачев И.Б., Бачура О.П., Кузнецова И. А., Чепраков М.И.** Сложные случаи определения зубов грызунов из отложений позднего плейстоцена и голоцена тундровых районов Северной Евразии // Материалы по истории и современному состоянию фауны севера Западной Сибири. Челябинск: Рифей, 1997. С. 60–90.
- Струкова Т.В.** Фауна мелких млекопитающих из местонахождения Черемухово 1 (раскоп 2) // Развитие идей акад. С.С.Шварца в современной экологии. Мат. конф. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 1999. С. 180–183.
- Тетерина А.А.** Черемухово 1 — новое многослойное местонахождение позднечетвертичных мелких млекопитающих на Северном Урале // Развитие идей акад. С.С.Шварца в современной экологии: Мат. конф. Екатеринбург, 1999. С. 187–190.
- Черных И.И., Малеева А.Г.** Узкочерепная полевка (*Microtus gregalis*) из состава позднплейстоценовой «смешанной фауны» юга Тюменской области // Фауна Урала и пути ее реконструкции. Свердловск, 1971. С. 15–35.

SUMMARY

A.V.Borodin, P.A.Kosintsev, T.V.Strukova, A.E.Nekrasov

MAMMALS, BIRDS AND FISH FROM THE SITE CHEREMUKHOVO 1 (PIT 2)

Karst cavity Cheremukhovo 1 (pit 2) is situated at the bank of the Sos'va-river in the North Urals (60°24' N, 60°03' E). Loose deposits were 70 cm thick, the excavated surface made 1 sq.m. Three lithological strata were distinguished; at about 12 cm deep a charcoal layer 3–4 cm thick was revealed (horizon of attendance) which included artifacts made of bone and stone. More than 20000 bone remains of mammals and birds found through the whole sequence were examined. The species taxa list and character of bone partition lead to conclude that bone remains were accumulated mainly from pellets and due to predators' activities. Probably the cavity could be used for a cave lion habitat, as a part of a new-born animal skeleton was found there. Taxa list of the large animals identified from the bone remains found in the cave should be regarded as a part of the mammoth complex, the species structure indicating to this fauna late stage corresponding to the Sartan (Polarnouralsky) glacial time. Two faunal types were distinguished by the small mammal remains. The lower part of sediments contained only bones of the tundra species (*Dicrostonyx*, *Lemmus*, *Microtus gregalis*), whereas the upper layers demonstrated features of the non-analogous, disharmonious complexes with *Lagurus* remains. Birds were represented by about 1% of remains showing the Pleistocene type of fossilization. All the species were typical for the region. The study was supported by RFBR grants N 99-04-49031 and 99-05-65659.