

БЮЛЛЕТЕНЬ  
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА  
ИСПЫТАТЕЛЕЙ  
ПРИРОДЫ

ОТДЕЛ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ

ТОМ 114  
ВЫПУСК

5

2009

УДК 595.76

## КРУПНЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ КАМСКОГО ПРИУРАЛЬЯ В ГОЛОЦЕНЕ

П.А. Косинцев, Н.А. Пластеева

Дан анализ видового состава костных остатков крупных млекопитающих из 84 местонахождений раннего, среднего и позднего голоцена, расположенных в бассейне р. Кама. Выделены 3 этапа в истории фауны крупных млекопитающих Прикамья: раннеголоценовый, во время которого сохранялись плейстоценовые реликты; среднеголоценовый, во время которого происходит формирование современного видового состава; позднеголоценовый — териофауна имеет современный видовой состав. Изменение видового состава происходило за счет изменения ареалов видов. Последний этап завершается в XVII—XVIII вв.

**Ключевые слова:** крупные млекопитающие, видовой состав, бассейн р. Кама, голоцен.

### Введение

История фауны крупных млекопитающих Камского Приуралья в голоцене уже рассматривалась в ряде работ (Андреева, 1961; Богаткина, 2003; Варов, Косинцев, 1996; Петренко, 1984). Однако в этих работах подробно анализируется териофауна главным образом позднего голоцена. В последние годы появились материалы о млекопитающих этого региона в раннем и среднем голоцене (Кузьмина, Саблин, Цыганова, 1999; Улитко, 2006), а также данные о голоценовых териофаунах соседних регионов (Косинцев, 1995; Косинцев, Бачура, 2005; Пономарев, 2001; Ражев, Косинцев, Улитко, 2005; Сериков, Кузьмина, 1985, Улитко, 2003). Все это позволяет дать реконструкцию фауны крупных млекопитающих Камского Приуралья в различные периоды голоцена.

Целью данной работы является анализ видового состава крупных млекопитающих и его изменений в течение голоцена на территории Камского Приуралья.

### Материал и методика

Камское Приуралье — это территория бассейна р. Кама и ее притоков, включающая Приуралье, Предуралье и западный макросклон Среднего Урала.

В работе использованы оригинальные и опубликованные (Андреева, 1961; Богаткина, 2003; Петренко, 1984) данные о видовом составе костных остатков из 84 местонахождений раннего, среднего и позднего голоцена, из которых 48 — археологические памятники, 36 — зоогенные отложения в пещерах и гротах (рис. 1). К раннему голоцену (пребореал — бореал — 10 200–8000 л.н.) относятся 5 местонахождений, к среднему (атлантик — суббореал — 8000–2500 л.н.) — 9 местонахождений, к позднему (субатлантик) — 58 местонахождений. Последние были разделены на две группы согласно климато-хронологическим периодам — субатлантик 1 (SA1 — 2500–1800 л.н.) и субатлантик 2 (SA2 — 1800–800 л.н.) (Хотинский, 1977). Остальные 12 местонахождений имеют широкую дату — средний — поздний голоцен.

Датировки местонахождений сделаны на основании сопутствующего археологического материала и радиоуглеродных дат.

Все местонахождения были сгруппированы в пространственно-временные группы в соответствии с датировками и с расположением в современных природных зонах. Классификация природных зон приводится по С.А. Овеснову (Овеснов С.А., 1997). Местонахождения располагаются на территории четырех современных природных зон — зоны средней тайги, южной тайги, смешанных широколиственно-хвойных лесов, зоны средней и южной тайги предгорий Урала. Следует отметить, что в прошлом, особенно в раннем голоцене, природная зональность была несколько иной (Маркова, Кольфсхотен, Бохнке и др., 2008).

Кроме собственно крупных млекопитающих в работе рассмотрены также виды, которые возможно определить по элементам посткраниального скелета, — выхухоль, пищуха, белка и мелкие куньи.

Видовое определение черепов и нижних челюстей рода *Martes* проводилось по морфологическим и морфометрическим признакам (Паавер, 1965). Для целых нижних челюстей применялся дискриминантный анализ с использованием обучающих групп. Всего было проанализировано 24 субфоссильные нижние челюсти.

Для определения видовой принадлежности барсуков использовались качественные и количественные признаки (Абрамов, Пузаченко, 2006; Аристов, Барышников, 2001).

В работе рассмотрены только те виды, ареалы которых изменялись на протяжении голоцена. Виды, ареалы которых не менялись, отдельно не рассматриваются.

Реконструкции фаунистических комплексов даны на основании находок видов на территории региона с привлечением данных по соседним регионам (таблица).

### Видовой обзор костных остатков

Выхухоль — *Desmana moschata* (L., 1758)

Костные остатки выхухоли встречены в трех местонахождениях, которые датируются ранним и средним голо-

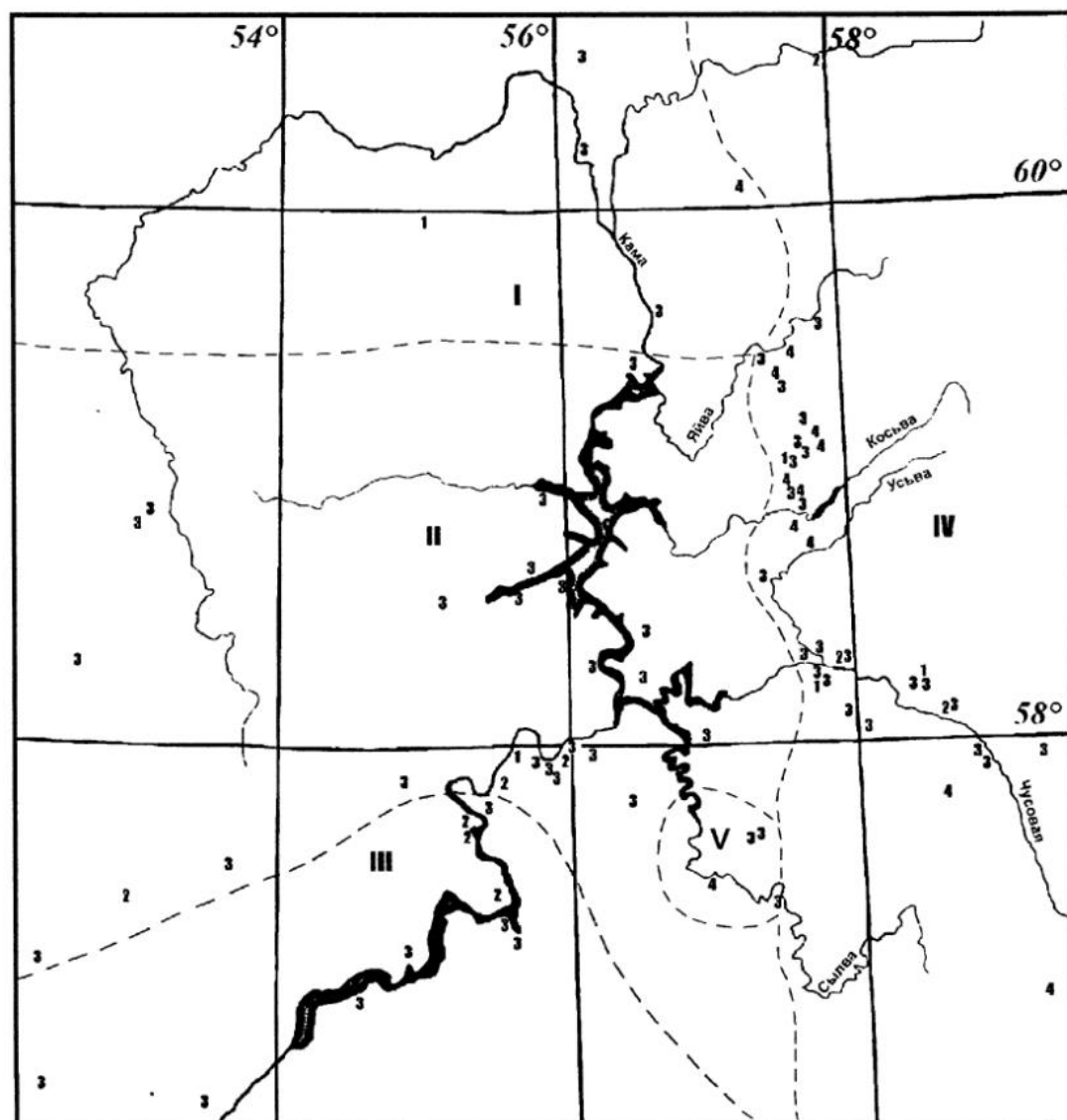


Рис. 1. Карта-схема расположения местонахождений ископаемых костных остатков крупных млекопитающих Камского Приуралья в голоцене.

Условные обозначения: 1 — ранний голоцен, 2 — средний голоцен, 3 — поздний голоцен, 4 — средне-поздний голоцен. I — зона средней тайги, II — зона южной тайги, III — зона смешанных широколиственно-хвойных лесов, IV — зона средне- и южнотаежных лесов предгорий Урала, V — островная Кунгурская лесостепь

ценом. Местонахождения раннего голоцена расположены в районе 59° с.ш., среднего голоцена — на р. Чусовая (Смирнов, 1995). Современный ареал вида приурочен к бассейнам рек Урал, Волга, Дон, Днепр (Красная книга Среднего Урала, 1996).

Пищуха степная — *Ochotona pusilla* (Pallas, 1768)

Этот вид обитал на западном макросклоне Урала до конца среднего голоцена (Смирнов, 1995; Фадеева, 2003).

Заяц донской — заяц-беляк — *Lepus tanaiticus* Gureev, 1964 — *Lepus timidus* L., 1758

В раннем голоцене на всей территории Урала обитал заяц донской (Косинцев, 2003). На территории Прикамья его остатки найдены в раннеголоценовых слоях Усть-Койвинской пещеры (Улитко, 2006) и грота Большой Глухой (Кузьмина, Саблин, Цыганова, 1999) на р. Чусовая. Смена его зайцем-беляком произошла в среднем голоцене, как и в более северных и южных районах западного склона Урала (Бачура, 2005; Ражев, Косинцев, Улитко, 2005), поэтому в составе фауны среднего голоцена указаны оба вида (таблица).

Бобр речной — *Castor fiber* L., 1758

Бобр обитал на территории Камского Приуралья в течение всего голоцена. Сокращение его ареала началось со второй половины XIX в., и к началу XX в. он полностью был истреблен. После реинтродуцирования обычен на всей территории Камского Приуралья.

Сурок степной — *Marmota bobak* (Müller, 1776)

Костные остатки сурка найдены в раннеголоценовом местонахождении на р. Чусовая (Кузьмина, Саблин, Цыганова, 1999).

Песец — *Vulpes lagopus* (L., 1758)

Остатки этого вида найдены в раннеголоценовых местонахождениях (Кузьмина, Саблин, Цыганова, 1999; Улитко, 2006) на р. Чусовая (рис. 2). В более поздних местонахождениях его остатков нет.

Куница лесная — *Martes martes* (L., 1758)

Вид появляется на рассматриваемой территории (рис. 2) в раннем голоцене (Кузьмина, Саблин, Цыганова, 1999) и занимает всю территорию Камского Приуралья.

## Распространение некоторых видов млекопитающих в Камском Приуралье в течение голоцена

Вид	Ранний голоцен			Средний голоцен				Поздний голоцен (SA1)				Поздний голоцен (SA2)		
	1	2	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	4
Выхухоль — <i>Desmana moschata</i>	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Донской заяц — <i>Lepus tanaiticus</i>	—	—	+	—	—	—	(+)	—	—	—	—	—	—	—
Зяц-беляк — <i>Lepus timidus</i>	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Белка — <i>Sciurus vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сурок степной — <i>Marmota bobak</i>	—	(+)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бобр — <i>Castor fiber</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Волк — <i>Canis lupus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Песец — <i>Vulpes lagopus</i>	—	(+)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Лисица — <i>Vulpes vulpes</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Медведь бурый — <i>Ursus arctos</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Кунница лесная — <i>Martes martes</i>	?	+	(+)	(+)	+	(+)	+	+	+	+	+	+	+	+
Соболь — <i>Martes zibellina</i>	?	(+)	+	+	+	(+)	+	+	+	+	+	+	+	+
Росомаха — <i>Gulo gulo</i>	(+)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	+	+	+	+	+	+	+	+
Норка европейская — <i>Mustela lutreola</i>	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	+	?	?	?
Хорь черный — <i>Mustela putorius</i>	?	?	(+)	?	?	?	?	?	?	(+)	(+)	(+)	(+)	+
Хорь светлый — <i>Mustela eversmanni</i>	?	(+)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Горноста́й — <i>Mustela erminea</i>	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	+	+	+	+	+	+	+	+
Барсук европейский — <i>Meles meles</i>	?	?	?	?	?	(+)	(+)	?	?	+	?	?	?	?
Выдра — <i>Lutra lutra</i>	(+)	(+)	+	+	(+)	(+)	+	+	+	+	+	+	+	+
Рысь — <i>Lynx lynx</i>	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	+	+	+	+
Лошадь дикая — <i>Equus (E.) sp.</i>	—	(+)	(+)	—	—	(+)	?	—	—	—	—	—	—	—
Олень благородный — <i>Cervus elaphus</i>	—	—	(+)	—	—	?	(+)	—	—	—	—	—	—	—
Кабан — <i>Sus scrofa</i>	—	—	—	?	?	(+)	?	—	+	+	—	—	+	—
Косуля сибирская — <i>Capreolus pygargus</i>	?	?	+	?	?	(+)	+	—	+	+	+	?	+	+
Лось — <i>Alces alces</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Олень северный — <i>Rangifer tarandus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сайга — <i>Saiga tatarica</i>	—	(+)	(+)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бизон — <i>Bison priscus</i>	—	(+)	(+)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания: +/— — вид присутствовал/отсутствовал в регионе, (+) — присутствие вида установлено по материалам соседних регионов, ? — достоверных находок нет, но обитание весьма вероятно. 1 — средняя тайга, 2 — южная тайга, 3 — смешанные широколиственно-хвойные леса, 4 — средняя и южная тайга предгорий Урал

Соболь — *Martes zibellina* (L., 1758)

В Камском Приуралье обитал с позднего плейстоцена (Кузьмина, 2005). Костные остатки соболя известны из шести местонахождений, самое южное из которых расположено около 57° с.ш. (рис. 2). Вероятно, естественный ареал соболя был гораздо обширнее. Его южная граница доходила до 55–56° с.ш. и захватывала всю территорию Камского Приуралья. В XIX в. ареал животного сильно сократился к северу (Кирикков, 1966; Марвин, 1969). В настоящее время встречается лишь в северных районах Камского Приуралья.

Росомаха — *Gulo gulo* (L., 1758)

Обитает здесь с плейстоцена, и ареал ее в прошлом занимал всю территорию региона, так как ее голоцено-

вые остатки известны из более южных районов (Ражев, Косинцев, Улитко, 2005). В XX в. произошло сокращение ареала росомахи — он сдвинулся к северу (Марвин, 1969). В настоящее время обычна в северных и центральных районах Камского Приуралья.

Норка европейская — *Mustela lutreola* (L., 1761)

Костные остатки этого вида встречены лишь в двух местонахождениях позднего голоцена на реках Вишера и Чусовая. С середины XX в. численность стала быстро сокращаться, и в настоящее время, по сообщениям охотников, норка очень редко встречается в бассейне рек Чаньва и Вишера.

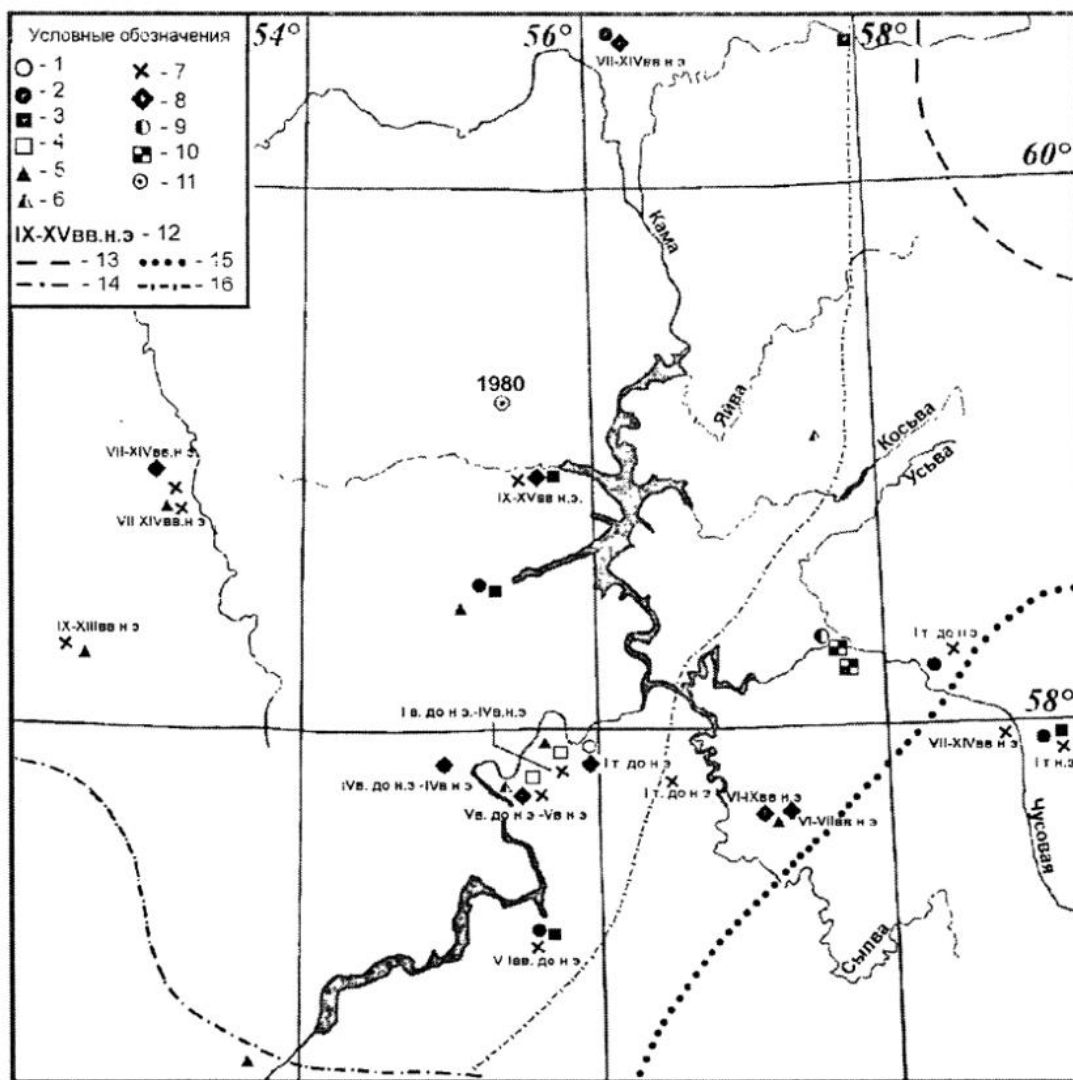


Рис. 2. Карта-схема расположения находок ископаемых костных остатков некоторых видов млекопитающих Камского Приуралья в голоцене.

Условные обозначения: 1 — кунница лесная (средний голоцен); 2 — кунница лесная (поздний голоцен); 3 — соболь (поздний голоцен); 4 — соболь (средний голоцен); 5 — *Meles* sp.; 6 — барсук европейский; 7 — косуля сибирская; 8 — кабан дикий; 9 — сурок степной; 10 — заяц донской; 11 — место и год первой встречи дикого кабана в Камском Приуралье в историческое время (Марков, Нейфельд, Естафьев, 2004); 12 — время, которым датируются находки костей косули и кабана; 13 — западная граница ареала соболя к 1960 г. (Гептнер, Наумов, Юргенсон и др., 1967); 14 — южная граница ареала соболя в прошлом (Гептнер, Наумов, Юргенсон и др., 1967); 15 — северная граница области распространения косули к 1930 г. (Гептнер, Наумов, Юргенсон и др., 1967); 16 — северная граница области распространения косули в 1950-е гг. (Гептнер, Наумов, Юргенсон и др., 1967)

Хорь черный — *Mustela putorius* (L., 1758)

В рассматриваемом регионе обитает с раннего голоцена. Это европейский вид, заселивший Урал с запада. На восточном склоне Среднего Урала он появился в раннем голоцене (Сериков, Кузьмина, 1985). Путь его в Зауралье, несомненно, проходил через Прикамье, поэтому здесь он также появился в раннем голоцене. Для Камского Приуралья известна одна находка, которая происходит из местонахождения на р. Чусовая и относится к позднему голоцену (SA2).

Барсук европейский — барсук азиатский — *Meles meles* (L., 1758) — *Meles leucurus* (Hodgson, 1847).

На территории Камского Приуралья обитают два вида барсуков. Восточная граница ареала барсука европейского проходит по территории Камского Приуралья до правого берега Волги. Зона симпатрии барсуков европейского и азиатского существует в центральных и восточных районах Кировской обл. и в южных районах Республики Марий Эл (Абрамов, Пузаченко, 2006). Среди изученного материала имеются 3 нижние челюсти позднеголоценового возраста (SA1), все они принадлежат барсуку европейскому. Две из них происходят из местонахождения в среднем

течении р. Кама (рис. 2). В среднем голоцене европейский барсук обитал к северу от Прикамья, в верховьях р. Печора (Косинцев, Бачура, 2007). Таким образом, в начале позднего голоцена, а вероятно и в среднем голоцене, восточная граница ареала барсука европейского проходила в области 57° в.д., что восточнее современной границы на 3–4°. Вероятно, уже в историческое время восточная граница его ареала сдвинулась к западу и в Приуралье с востока проник барсук азиатский.

*Meles* sp.

Значительная часть костных остатков барсуков представлена костями посткраниального скелета, которые до вида не определимы. Все они происходят из местонахождений позднего голоцена. Самая северная точка находится около 59° с.ш. (рис. 2).

Кабан — *Sus scrofa* L., 1758

Сведения о находках его костей приведены по литературным данным (Петренко, 1984). Для каждой находки представлена ее датировка (рис. 2). Кабан обитал в Камском Приуралье весь средний и большую часть позднего голоцена. Как видно из рис. 2, в субатлантике 2 места находок кабана располагаются значительно



севернее. Граница распространения кабана в этот период сдвигалась к северу и проходила севернее 60° с.ш. Вероятно, это связано со среднесубатлантическим потеплением климата, во время которого граница распространения кабана значительно продвинулась к северу (рис. 2). В XIX в. кабан отмечен только в Южном Приуралье (Книриков, 1966), а к началу XX в. он полностью исчез с территории Урала. Однако во второй половине XX в. на всей территории страны наблюдается расширение ареала в северо-восточном направлении как следствие акклиматизации и естественного расселения вида. Современный ареал постоянного обитания вида доходит в Приуралье до 62° с.ш. (Марков, Нейфельд, Естафьев, 2004).

Олень благородный — *Cervus elaphus* (L., 1758)

Остатки оленя благородного найдены в раннеголоценовом местонахождении северной части восточного склона Среднего Урала. Это позволяет с большой долей вероятности полагать, что он в это время обитал и в Камском Приуралье.

Косуля сибирская — *Capreolus pygargus* (Pallas, 1771)

Костные остатки косули найдены в 11 местонахождениях позднего голоцена, из которых к субатлантику 1 относятся 4 местонахождения, а к субатлантику 2 — 6 местонахождений. Самые северные точки находок костей косули даны по литературным данным (Петренко, 1984). Приведенные на рис. 2 датировки находок костей кабана относятся также и к находкам косули. Как видно из рис. 2, в течение субатлантика 1 граница распространения косули не заходила за пределы 58° с.ш. Наиболее северные находки костей косули, как и кабана, расположены около 59° с.ш. и датируются серединой субатлантика (SA2). В горные районы глубже всего она проникала по долине р. Чусовая.

В целом для косули характерны быстрые изменения ареала (рис. 2). Так, в течении XX в. границы распространения этого вида неоднократно менялись. Своего минимума ареал достиг в 30-е гг., но уже в 40-х гг. его западная граница проходила между 57 и 58° в.д., а северная граница доходила до 60° с.ш. Позднее вновь произошло сокращение ареала — он сдвинулся к югу. В настоящее время косуля встречается лишь в южных районах Камского Приуралья.

Олень северный — *Rangifer tarandus* (L., 1758)

Обитал в Камском Приуралье на протяжении всего голоцена вплоть до XX в. (Марвин, 1969). Сокращение его ареала к северу происходит с начала XX в., и очень быстро вид отступает к Северному Приуралью.

Бизон первобытный — *Bison priscus* (Bojanus, 1827) и лошадь дикая — *Equus (E.)* sp.

Остатки этих видов найдены в раннеголоценовых местонахождениях к югу (Ражев, Косинцев, Улитко, 2005) и к северу (Пономарев, 2001) от рассматриваемого района. Это позволяет считать, что в это время они обитали и в Прикамье.

#### Этапы формирования современной териофауны

Ранний голоцен. Фауна этого периода включает три группы видов. Первая группа — реликтовые

виды мамонтового комплекса: заяц донской, пищуха степная, сурок степной, песец, лошадь дикая, бизон, а в начале раннего голоцена, вероятно, еще и сайга. Вторая группа — это виды, обитающие здесь с позднего плейстоцена и на протяжении всего голоцена: волк, лисица, медведь бурый, соболь, россомаха, горностай, ласка, олень северный, лось. Третья группа — виды, вселившиеся на эту территорию в начале голоцена: выхухоль, белка, рысь, куница, хорь черный, норка европейская, выдра, барсук европейский и, вероятно, олень благородный.

Средний голоцен. К этому времени из состава фауны исчезают плейстоценовые реликты, появляется кабан, происходит смена зайца донского зайцем-беляком. В среднем голоцене формируется современный облик фауны крупных млекопитающих региона.

Поздний голоцен. В этот период состав фауны не претерпел изменений, происходили только колебания границ ареалов отдельных видов. Большая часть видов этого времени обитает в Камском Приуралье в настоящее время. Только в XX в. на этой территории были истреблены бобр, кабан, олень северный, ареалы соболя и россомахи сдвинулись к северу. Бобр и кабан реакклиматизированы во второй половине XX в. В целом состав фауны крупных млекопитающих разных природных районов в течение позднего голоцена существенно не различается.

#### Заключение

Фауна крупных млекопитающих Камского Приуралья в течение голоцена прошла в своем развитии три этапа — переходный от мамонтового териокомплекса к голоценовому (ранний голоцен); этап формирования современного состава (средний голоцен) и собственно современный этап. Последний был прерван резко усилившимся антропогенным воздействием в результате заселения региона русским населением в XVI–XVII вв. С этого времени начинается новый этап в ее развитии.

Сравнительный анализ истории фауны мелких (Фадеева, 2003) и крупных млекопитающих показывает разную скорость формирования их современного состава. Фауна крупных млекопитающих сформировалась быстрее. Она приобрела современный облик к концу среднего голоцена. В фауне мелких млекопитающих вплоть до позднего голоцена сохранялись плейстоценовые реликты, в частности лемминг копытный (Фадеева, 2003). Фауна млекопитающих в целом приобрела современный облик только в начале позднего голоцена. Общие направления и тенденции изменения фауны крупных млекопитающих Камского Приуралья в голоцене аналогичны происходящим в этот период на всем Урале (Косинцев, 2003).

Главным механизмом динамики состава фауны крупных млекопитающих Прикамья в голоцене было изменение ареалов, в основном их сокращение (выхухоль,

сурок, песец, лошадь дикая, олень благородный, сайга). Вымирание и видообразование как факторы динамики фауны в Прикамье не выявлены.

Работа выполнена по Программе Президента РАН «Происхождение биосферы и эволюция геобиологических систем».

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Абрамов А.В., Пузаченко А.Ю. Географическая изменчивость черепа и систематика палеарктических барсуков (*Mustelidae*, *Meles*) // Зоол. журн. 2006. Т. 85, № 5. С. 641–655.

Андреева Е.Г. Древняя фауна Камских стоянок эпохи неолита и бронзы // Вопр. арх. Урала. 1961. Вып. 1. С. 130–132.

Аристов А.А., Барышников Г.Ф. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий // Хищные и ластоногие. СПб., 2001. 560 с.

Бачура О.П. Донской заяц (*Lepus tanaiticus* Gureev, 1964) из позднечетвертичных местонахождений Северного Урала // Современная палеонтология: классические и новейшие методы. М., 2005. С. 9–10.

Богаткина О.Г. Охотничий промысел на территории Прикамья в период раннего средневековья // Археология Поволжья и Приуралья. Казань, 2003. С. 246–254.

Варов Д.И., Косинцев П.А. Крупные млекопитающие Приуралья в позднем голоцене // Мат-лы и исслед. по истории современной фауны Урала. Екатеринбург, 1996. С. 111–117.

Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза. Т. 1. Парнокопытные и непарнокопытные. М., 1961. С. 31–41.

Гептнер В.Г., Наумов Н.П., Юргенсон П.Б., Слудский А.А., Чиркова А.Ф., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2, ч. 1. Морские коровы и хищные. М., 1967. С. 507–553.

Кириков С.В. Промысловые животные, природная среда и человек. М., 1966. 347 с.

Косинцев П.А. Остатки крупных млекопитающих из Лобвинской пещеры // Мат-лы по истории современной биоты Среднего Урала. Екатеринбург, 1995. С. 58–102.

Косинцев П.А. Крупные млекопитающие Урала в позднем плейстоцене и голоцене // Четвертичная палеозоология на Урале. Екатеринбург, 2003. С. 55–72.

Косинцев П.А., Бачура О.П. Новые голоценовые местонахождения крупных млекопитающих на Северном Урале // Фауны Урала и Сибири в плейстоцене и голоцене. Челябинск, 2005. С. 148–169.

Косинцев П.А., Бачура О.П. История фауны крупных млекопитающих Печоро-Ильчского заповедника // Тр. Печоро-Ильчского заповедника. Вып. 15. Сыктывкар, 2007. С. 144–150.

Красная книга Среднего Урала (Свердловская и Пермская области). Екатеринбург, 1996. 279 с.

Кузьмина И.Е., Саблин М.В., Цыганова С.А. Видовой состав и морфологические особенности млекопитающих из грота Большой Глухой на Среднем Урале // Охранные археол. исслед. на Среднем Урале. Екатеринбург, 1999. Вып. 3. С. 4–14.

Кузьмина И.Е. Соболь (*Martes zibellina* L., 1758) в позднем плейстоцене на Среднем Урале // Фауны Урала и Сибири в плейстоцене и голоцене. Челябинск, 2005. С. 11–16.

Марвин М.Я. Фауна наземных позвоночных Урала. Вып. 1. Млекопитающие. Свердловск, 1969. 154 с.

Марков Н.И., Нейфельд Н.Д., Естафьев А.А. Экологические аспекты расселения дикого кабана *Sus scrofa* L., 1758 на европейском северо-востоке России // Экология. 2004. № 2. С. 1–5.

Маркова А.К., Кольфсхотен Т. ван, Бохнке Ш., Косинцев П.А., Мол И., Пузаченко А.Ю., Симакова А.Н., Смирнов Н.Г., Верноорте А., Головачев И.Б. Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену (24–8 тыс. л.н.). М., 2008. 556 с.

Овеснов С.А. Конспект флоры Пермской области. Пермь, 1997. 251 с.

Паавер К.Л. Формирование териофауны и изменчивость млекопитающих Прибалтики в голоцене. Тарту, 1965. С. 120–124.

Петренко А.Г. Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Предуралья. М., 1984. 176 с.

Пономарев Д.В. Крупные млекопитающие европейского северо-востока в позднем плейстоцене и голоцене. Сыктывкар, 2001. 48 с.

Ражев Д.И., Косинцев П.А., Улитко А.И. Фауна крупных млекопитающих позднего плейстоцена и голоцена из грота Бобылек (Средний Урал) // Фауны Урала и Сибири в плейстоцене и голоцене. Челябинск, 2005. С. 190–212.

Сериков Ю.Б., Кузьмина И.Е. Мезолитическая Кокшаровско-Юрьинская стоянка в Среднем Зауралье // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 131. Л., 1985. С. 89–91.

Смирнов Н.Г. Материалы к изучению исторической динамики разнообразия грызунов таежных районов Среднего Урала // Мат-лы по истории современной биоты Среднего Урала. Екатеринбург, 1995. С. 24–57.

Улитко А.И. Локальные фауны крупных млекопитающих из отложений пещеры Дыроватый камень на реке Серга (Средний Урал) // Четвертичная палеозоология на Урале. Екатеринбург, 2003. С. 185–193.

Улитко А.И. Голоценовые млекопитающие из карстовых полостей Среднего Урала // Динамика современных экосистем в голоцене. М., 2006. С. 243–248.

Фадеева Т.В. Мелкие млекопитающие Пермского Предуралья в позднем плейстоцене и голоцене // Четвертичная палеозоология на Урале. Екатеринбург, 2003. С. 133–147.

Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. М., 1977. 200 с.

Институт экологии растений и животных УрО РАН  
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202

Поступила в редакцию  
04.01.2008

Данные об авторах: Косинцев Павел Андреевич, т.: 8-(343)-210-38-55 (доб. 248), e-mail: Кра@ipae.uran.ru;  
Пластеева Наталья Алексеевна, т.: 8-(343)-210-38-55 (доб. 248), e-mail: plasteeva@ramber.ru.

**LARGE MAMMALS OF THE KAMA PRE-URALS IN HOLOCENE***P.A. Kosintsev, N.A. Plasteeva***Summary**

The authors analyzed composition of large mammals from 84 sites of the early, middle and late Holocene. These sites are situated in the Kama-river basin. In consequence three stages are described in development of the large mammals fauna. In early Holocene the pleistocene relicts still exist in composition of the fauna. In the middle Holocene the mammals fauna gains the modern type. In the late Holocene various changes take place in areas of species distribution.

**Key words:** large mammals, composition, Kama-river basin, Holocene.