

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт экологии растений и животных УрО
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова

ДИНАМИКА ЭКОСИСТЕМ В ГОЛОЦЕНЕ

**МАТЕРИАЛЫ ВТОРОЙ РОССИЙСКОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

12–14 октября 2010 года

ЕКАТЕРИНБУРГ
2010

**ГРОТ НИЖНЕИРГИНСКИЙ — НОВОЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ
ГОЛОЦЕНОВЫХ ОСТАТКОВ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В
КРАСНОУФИМСКОЙ ОСТРОВНОЙ ЛЕСОСТЕПИ
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)**

Е.П. ИЗВАРИН

*Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург
izvarin_ep@ipae.uran.ru*

*Ключевые слова: поздний голоцен, ископаемая фауна, мелкие млекопитающие,
Красноуфимская островная лесостепь.*

Красноуфимская островная лесостепь расположена в юго-западной части Свердловской области, в основном на левобережье р. Уфы, вклиниваясь на правобережье в окрестностях г. Красноуфимска и далее на север по долине р. Иргины до с. Брехово Пермской области, где она сливается с Кунгурской островной лесостепью. С запада к Красноуфимской лесостеппи примыкают Уфимское плато и Сылвинский кряж. На востоке — Сабарская возвышенность, на границе Свердловской области и Башкирии Красноуфимская лесостепь сливается с Месягутовской островной лесостепью. С точки зрения геоботаники, эти лесостепи являются экстразональным элементом внутри подзоны смешанных хвойно-широколиственных лесов. Они не имеют контакта с зональной лесостепью. Растительный покров здесь представлен своеобразной комбинацией лесных и степных сообществ, богатой эндемиками и реликтами. Значительная часть этих территорий теперь распахана либо используется под пастбища, в связи с чем произошло сокращение площадей, занятых естественной степной растительностью (Горчаковский, 1967; Никонова и др., 1987).

В отношении населения мелких млекопитающих эти территории имеют своеобразный облик. В настоящее время наиболее многочисленными видами среди грызунов в окрестностях г. Красноуфимска являются обыкновенная полевка, полевая мышь и европейская рыжая полевка (Марвин, 1959; 1969). В отличие от зональной лесостепи, сейчас здесь не обитает ни один вид степных млекопитающих (Смирнов и др., 1992). Тем не менее, на палеонтологическом материале из карстовых полостей показано, что эти виды обитали здесь, по крайней мере, до рубежа среднего и позднего голоцена (Смирнов и др., 1990; Смирнов и др., 1992; Смирнов, 1993). Проследить процессы деградации степной компоненты сообществ и оценить степень влияния человеческой деятельности на естественное развитие живой природы региона невозможно без детальных сведений об истории растительного и животного мира региона.

К настоящему времени с территории Красноуфимской лесостепи известно несколько местонахождений позднеголоценовых остатков мелких млекопитающих. К ним относятся гроты Сухореченский и Багышково и навес Тавра (Смирнов и др. 1992; Смирнов, 1993). В данной работе нами представлен материал из нового местонахождения (грот Нижнеиргинский) долины р. Иргины, т.е. из зоны контакта Красноуфимской и Кунгурской лесостепей.

Нижнеиргинский грот расположен в скальном массиве на левом берегу р. Иргины, на окраине села Нижнеиргинское. Высота предвходовой арки около 3 м, ширина — 3,5 м, глубина грота — 5–6 м. Раскопки проводили в 2009–2010 гг. под руководством А.И. Улитко. В 2009 г. был заложен разведочный шурф площа-

дью 0,25 кв.м. По разрезу шурфа было зафиксировано три литологических слоя. В 2010 г. раскоп был расширен до площади 1,75 кв. м, вследствие чего был вскрыт еще один слой, который представляет собой линзу внутри слоя 3 («слой 3а»). Отложения снимали условными горизонтами по 5 см до скального ложа. Максимальная их мощность составила 47 см.

Во всех слоях отложений грота обнаружены костные остатки млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий и рыб. Среди млекопитающих подавляющее большинство костей и зубов принадлежит грызунам, но также найдены кости и зубы зайца, кости и зубы крота, зубы и челюсти бурозубок и остатки рукокрылых. В статье приведены данные по составу ископаемых фаун мелких млекопитающих из двух слоев (слои 2 и 3) шурфа. В общем, из этих слоев извлечено и диагностировано более 2300 щечных зубов грызунов и мелких зайцеобразных (таблица).

ТАБЛИЦА. Видовой состав ископаемой фауны мелких млекопитающих в отложениях грота Нижнеиргинский (+/- — присутствие/отсутствие вида)

Нижнеиргинский грот, шурф		
Таксон	слой 2	слой 3
<i>Ochotona cf. pusilla</i> Pallas, 1768	-	+
<i>Pteromys volans</i> Linnaeus, 1758	+	+
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	+	+
<i>Sicista cf. betulina</i> Pallas, 1779	+	+
<i>Apodemus</i> sp.	+	-
<i>A. cf. agrarius</i> Pallas, 1771	+	+
<i>A. flavicollis</i> Melchior, 1834	-	+
<i>A. cf. uralensis</i> Pallas, 1811	+	-
<i>Cricetus cricetus</i> Linnaeus, 1758	+	+
<i>Clethrionomys rufocanus</i> Sundevall, 1846	+	+
<i>Cl. glareolus</i> Schreber, 1780	+	+
<i>Cl. rutilus</i> Pallas, 1779	+	+
<i>Arvicola terrestris</i> Linnaeus, 1758	+	+
<i>Microtus oeconomus</i> Pallas, 1776	+	+
<i>M. ex gr. arvalis-agrestis</i>	+	-
<i>M. agrestis</i> Linnaeus, 1761	+	+
<i>M. arvalis</i> s. l. Pallas, 1778	+	+
Общее количество щечных зубов в слое, шт.	978	1323

Под мелкими млекопитающими здесь рассматриваются только мелкие растительноядные формы — мелкие зайцеобразные и грызуны.

Видовую диагностику остатков грызунов проводили только по сохранившимся щечным зубам.

Для определения видовой принадлежности остатков внутри групп лесных и серых полевок использовали специальные методики (Бородин и др., 2005; Маркова, Бородин, 2005).

В составе тафоценоза из слоя 2 обнаружены остатки 15 таксонов мелких млекопитающих, из которых 13 имеют видовой ранг, 1 — родовой, 1 — группы видов (таблица). Большее количество остатков принадлежит луговым видам (около 57%), на втором месте по количеству остатков — околородные виды (25%). Доля остатков лесных видов в слое составляет 18% от общего числа остатков.

В слое 3 обнаружены остатки 14 таксонов мелких млекопитающих и все они определены до видового ранга (таблица). Структура населения ископаемой фауны характеризуется преобладанием луговых (около 43% остатков) при относительно равных долях околородных (около 28%) и лесных видов (около 29%), и наличием степного элемента — степной пищухи (*Ochotona pusilla*).

Остатки степной пищухи обнаружены только в слое 3. Кроме того, только в этом слое обнаружены остатки желтогорлой мыши (*Apodemus flavicollis*) — обитателя европейских широколиственных лесов. Ближайшие для Среднего Предуралья места обитания желтогорлой мыши отмечены только на юге и юго-западе Пермского края (Демидов, Демидова, 1990) и на Южном Урале (Марвин, 1969; Большаков и др., 1986). Степная пищуха на Урале сейчас обитает только в степной зоне (Павлинов и др., 2002).

На исследуемой территории ближайшим местонахождением, где описаны голоценовые остатки степной пищухи и желтогорлой мыши, является грот Сухореченский на р. Уфе, отложения которого, как было показано С14 датами, накапливались в течение последних 3000 лет (Смирнов и др., 1992).

По составу фауны и структуре населения мелких млекопитающих отложения Нижнеиргинского грота близки к таковым из грота Сухореченского. Вероятно, материал из этого местонахождения также характеризует позднеголоценовый этап истории природы Красноуфимской островой лесостепи. Однако без абсолютных датировок пока не представляется возможным более детально проследить историю фауны мелких млекопитающих на этом этапе голоцена, как для данного местонахождения, так и для исследуемой территории в целом.

Автор выражает самую искреннюю благодарность всем, кто помогал на разных этапах сбора и камеральной обработки ископаемого материала: А.И. Улитко, Е.А. Кузьминой, Ю.Э. Кропачевой, Э.В. Добышевой, А.В. Бородину, Е.А. Марковой, С.В. Зыкову, В.А. Улитко, А.В. Пономаревой, И.П. Новоселовой, А.В. Кисагулову, Д.Л. Берзину. Отдельную благодарность автор выражает водителю Института экологии растений и животных УрО РАН В.Б. Гончарову.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 08–04–00663), программы РАН «Происхождение биосферы и эволюция гео-биологических систем» (проект № 09-П-4–1001) и ФЦП развития научно-образовательных центров (№ ГК 02.740.11.0279).

ЛИТЕРАТУРА

Большаков В.Н., Балахонов В.С., Бененсон И.Е. и др. Мелкие млекопитающие уральских гор. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1986. 101 с.

Бородин А.В., Коурова Т.П., Маркова Е.А. Размерные характеристики щечных зубов лесных полевок *Clethrionomys (Craseomys) rufocanus*, *Cl. (Clethrionomys) glareolus*, *Cl. (Cl.) rutilus* (Arvicolinae, Rodentia) и их использование для видовой идентификации // Зоол. журн. 2005. Т. 84. № 2. С. 236–244.

Горчаковский П.Л. Красноуфимская лесостепь — ботанический феномен Предуралья // Ботанический журнал. 1967. Т. 52. № 11. С. 1574–1591.

Демидов В.В., Демидова М.И. Современное состояние фауны мелких млекопитающих Пермской области. Пермь, 1990. 35 с.

Марвин М.Я. Мышевидные грызуны окрестностей г. Красноуфимска // Тр. Уральского отделения МОИП. 1959. Вып. 2. С. 43–53.

Марвин М.Я. Фауна наземных позвоночных животных Урала. Млекопитающие. Свердловск, 1969. Вып. 1. 156 с.

Маркова Е.А., Бородин А.В. Определение видовой принадлежности полевков подрода *Microtus* Schrank, 1798 Урала и Западной Сибири по промерам переднего нижнего зуба // Фауна Урала и Сибири в плейстоцене и голоцене: Сб. науч. тр. Челябинск: Изд-во «Рифей», 2005. С. 3–10.

Никонова Н.Н., Фамелис Т.В., Шарафутдинов М.И. Разноразмерные карты растительности (на примере Красноуфимской лесостепи) // Геоботаническое картирование. 1987. С. 26–39.

Павлинов И.Я., Крусков С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России (справочник-определитель). М: Изд-во КМК, 2002. 300 с.

Смирнов Н.Г. Мелкие млекопитающие Среднего Урала в позднем плейстоцене и голоцене. Екатеринбург: УИФ «Наука», 1993. 64 с.

Смирнов Н.Г., Большаков В.Н., Косинцев П.А. и др. Историческая экология животных гор Южного Урала. Свердловск: УрО АН СССР, 1990. 245 с.

Смирнов Н.Г., Ерохин Н.Г., Быкова Г.В. и др. Грот Сухореченский — памятник истории природы и культуры в Красноуфимской лесостепи // История современной фауны Южного Урала. Сб. науч. тр. Свердловск: УрО РАН, 1992. С. 20–44.