

ПОЗДНЕНЕОПЛЕЙСТОЦЕНОВАЯ ФАУНА МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ИЗ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ КОСИКА 1 (НИЖНЯЯ ВОЛГА, РОССИЯ)

© 2018 г. А. Г. Яковлев

Институт геологии УФИЦ РАН, г. Уфа. E-mail: a_jakovlev@mail.ru

Введение

В 2015 г. сотрудниками лаборатории геологии кайнозоя ИГ УФИЦ РАН было произведено опробование разрезов около с. Косика (рис. 1) (Енотаевский район Астраханской области, Россия) с целью поиска ископаемых остатков мелких млекопитающих, необходимых для биоэкологической характеристики и уточнения относительного возраста террасных отложений р. Волги. Обнажения изучались совместно с ФГУП «ВСЕГЕИ» (г. Санкт-Петербург), проводившего геолого-съёмочные работы масштаба 1:200000 на территории Нижневолжского региона (листы L-38-XI, XII).

Местонахождение ископаемых остатков мелких млекопитающих Косика 1 было обнаружено на правом берегу р. Енотаевка (протока р. Волги) на северной окраине с. Косика (N 47° 05' 52.54"; E 47° 12' 40.92") (рис. 1). Здесь в береговом уступе обнажается разрез мощностью до 17 м (рис. 2).

Методы

Отложения разреза Косика 1 описаны А.С. Застрожновым (ВСЕГЕИ) и Г.А. Данукаловой (ИГ УФИЦ РАН).

Отбор костных остатков был произведен по стандартной методике. Из наиболее перспективных отложений разреза проводилась промывка породы на ситах с ячейкой 1×1 мм. Промытый концентрат высушивался на полотнах ткани. Далее концентрат просеивался в ситах с диаметром отверстий 5 и 10 мм. Извлечение костных остатков из фракций концентрата проводилось с помощью пинцета и смоченной в воде кисти № 1. Кости мелких млекопитающих очищались от глины с использованием кисти, препаровальной иглы и воды. Затем остатки просматривались под бинокулярным микроскопом МБС-9 [2].

Определение костных остатков мелких млекопитающих проводилось с использованием работ И.М. Громова с соавторами [5, 6], А.К. Агаджаняна [1], А.В. Бородина [4] и с привлечением эталонных коллекций по современным мелким млекопитающим.

Характеристика материала

Кости мелких млекопитающих были получены из слоя мелкозернистых серых косослоистых песков, включающих раковины моллюсков, мощность песков в точке опробования около 1 м. Костеносный слой залегает в верхней части разреза примерно в 4 м от поверхности — слой 7 (рис. 2). Из слоя было промыто около 300 дм³ породы.

В местонахождении Косика 1 из аллювиальных отложений получено 119 определимых костных остатков насекомоядных и грызунов (табл.), которые в основном были сконцентрированы в базальной части слоя.

Костный материал в значительной степени фрагментированный, встречаются мелкие обломки костей крупных млекопитающих, окраска костного материала почти однородная — темно-коричневая, с небольшой долей светло-коричневых костей. Среди определимых остатков преобладают изолированные зубы. Это свидетельствует о значительном переносе костного материала.

В собранной коллекции костные остатки принадлежат 10 видам и 11 родам, 5 семействам и 2 отрядам мелких млекопитающих (рис. 3). Наиболее многочисленны представители *Microtus* (51.26% от определимых до рода и видов остатков) и *Arvicola* (31.09%). Обычны *Eolagurus luteus*

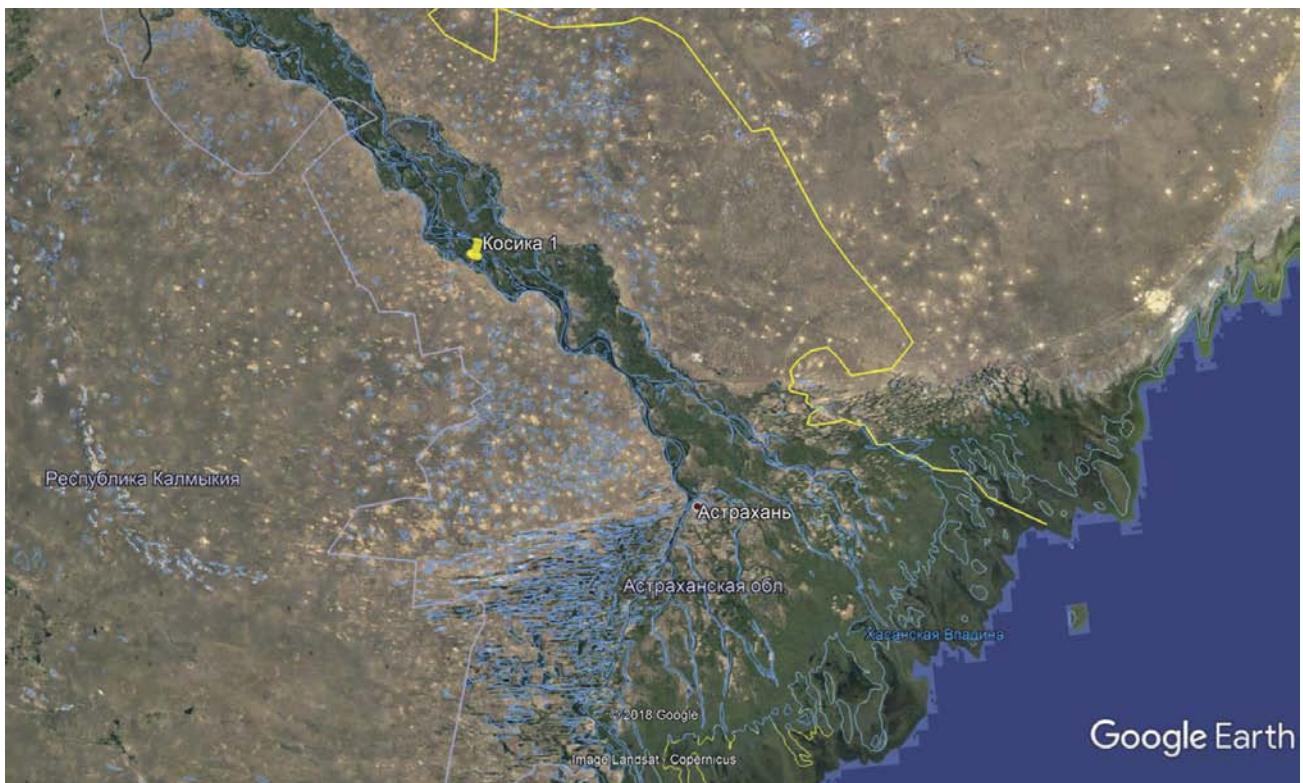


Рис. 1. Обзорная карта-схема расположения местонахождения Косика 1 (Google Earth)



Рис. 2. Разрез Косика 1. Фото Г.А. Данукаловой

Таблица

Мелкие млекопитающие из местонахождения Косика 1

№	Таксон	n	Определимые остатки
1	<i>Sorex</i> sp.	2/1	1I, 1m3
2	<i>Neomys</i> sp.	2/2	2 mand. fr.
3	<i>Spermophilus pygmaeus</i> (Pallas, 1778)	2/1	1 m3, 1M1
4	<i>Mus</i> sp.	1/1	1m1
5	<i>Ellobius talpinus</i> Pallas, 1770	1/1	1m3
6	<i>Cricetulus migratorius</i> (Pallas, 1773)	1/1	1m1
7	<i>Lagurus lagurus</i> (Pallas, 1773)	4/2	2m2, 1m3, 1M1
8	<i>Eolagurus luteus</i> (Eversmann, 1840)	7/2	2m1, 2m2, 1m3, 2M1
9	<i>Arvicola</i> aff. <i>terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	37/9	5m1, 7m2, 4m3, 9M1, 5M2, 7M3
10	<i>Terricola arvaloides</i> (Hinton, 1923)	1/1	1m1
11	<i>Microtus gregalis</i> (Pallas, 1779)	2/2	1m1–2, 1m1
12	<i>M. oeconomus</i> (Pallas, 1776)	5/5	5m1
13	<i>M. arvalis</i> (Pallas, 1778)	5/5	5m1
14	<i>Microtus</i> sp.	49/12	4m1, 9m2, 8m3, 11M1, 12M2, 5M3
	Общее количество остатков	119/45	

Примечания: n — количество костных остатков/одноименных остатков; mand. — нижняя челюсть; fr. — фрагмент кости; I — верхние резцы; m — нижние коренные зубы, M — верхние коренные зубы.

(5.88%) и *Lagurus lagurus* (3.36%). Относительно редкими являются остатки *Sorex* sp. (1.68%), *Neomys* sp. (1.68%), *Spermophilus pygmaeus* (1.68%), а доля *Mus* sp., *Ellobius talpinus*, *Cricetulus migratorius*, *Terricola arvaloides* составляет менее 1% для каждого таксона.

Возраст фауны из местонахождения Косика 1 слой 7 может быть определен по характеру и степени дифференциации эмали на жевательной поверхности m1 водяных полевок (рис. 3, фиг. 2–5). Индекс SDQ [9, 10] составляет для m1 — 79.59–83.7–85.45 (n = 4). Размеры m1 (n = 4): длина 3.55–3.85–4.3 мм, ширина 1.57–1.6–1.62 мм. Такие характеристики для моляров водяных полевок соответствуют началу второй половины позднего неоплейстоцена [1].

Единственный m1 некорнезубой цементной полевки, который имеет широкое слияние треугольных петель в основании параконидного отдела и строение антероконида в виде трилистника, определен как *Terricola arvaloides* (рис. 3, фиг. 6). Подобные морфотипы m1 некорнезубых цементных полевок известны из среднееоплейстоценового местонахождения Нижнее Займище (Астраханская область) [3]. Поэтому есть вероятность переотложения этого m1 из среднееоплейстоценовых отложений.

В низовьях р. Волги микротериологически наиболее изучены местонахождения на правом берегу от с. Черный Яр до с. Нижнее Займище [3, 7, 8]. Сообщества мелких млекопитающих из этих местонахождений характеризуются наличием *Arvicola chosaricus* Alexandrova, 1976, которые имеют равновеликую или близкую к равновеликой толщину эмали на жевательной поверхности конидов моляров. Эти фауны сопоставляются с концом среднего неоплейстоцена — началом позднего неоплейстоцена. Фауна из местонахождений Косика 1, по этому признаку, моложе и соответствует началу второй половины позднего неоплейстоцена.

Большая часть определимых костных остатков из местонахождения Косика 1, принадлежит мелким млекопитающим, которые обитают в околородных биотопах — *Arvicola* aff. *terrestris*, *Microtus oeconomus*, *Neomys* sp. Бурозубки (*Sorex* sp.) предпочитают биотопы с растительной подстилкой — леса и заросли кустарников. Обыкновенные полевки (*Microtus arvalis*) заселяют в основном луговые биотопы. Такие виды, как *Spermophilus pygmaeus*, *Cricetulus migratorius*, *Ellobius talpinus*, *Lagurus lagurus*, *Microtus gregalis*, являются обитателями степей. Для полупустынных и пустынных биотопов характерны *Meriones* sp., *Eolagurus luteus* и мыши рода *Mus*. Таким образом, условия обитания сообщества

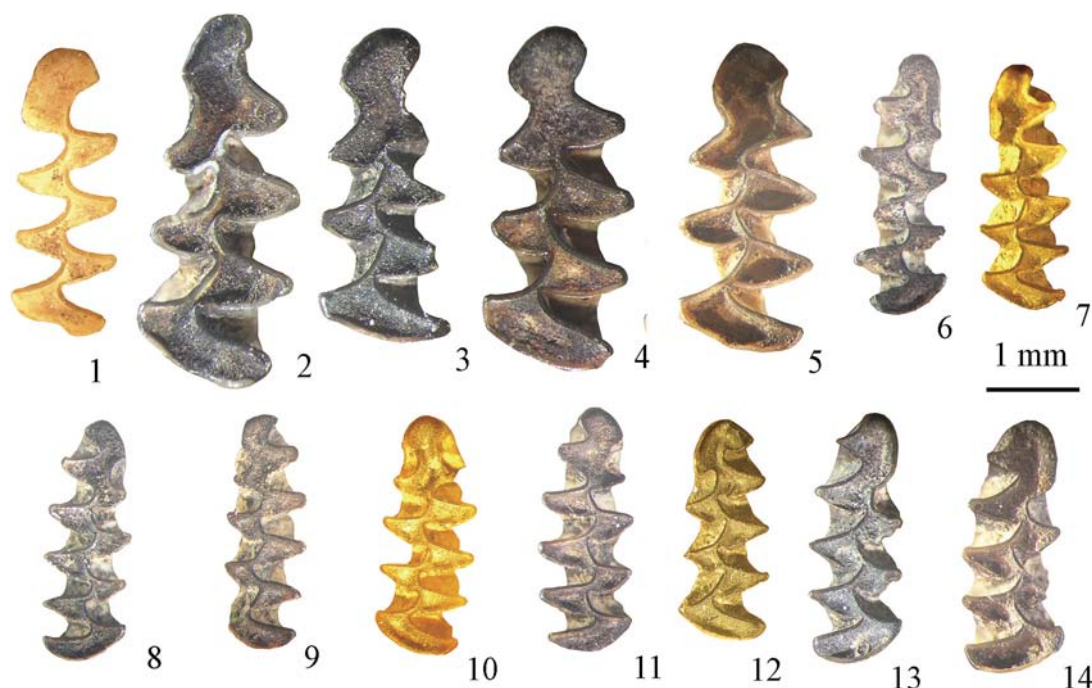


Рис. 3. Первые нижние коренные (m1) полевок из местонахождений Косика 1

1 — *Eolagurus luteus* (Eversmann, 1840). 2–5 — *Arvicola* aff. *terrestris* (Linnaeus, 1758). 6 — *Terricola arvaloides* (Hinton, 1923). 7 — *Microtus gregalis* (Pallas, 1779). 8–11 — *M. arvalis* (Pallas, 1778). 12–14 — *M. oeconomus* (Pallas, 1776).

мелких млекопитающих из местонахождения Косика 1 реконструируются в виде поймы реки с редкой кустарниковой и луговой растительностью, а на надпойменных террасах были распространены степные биоценозы с элементами полупустыни.

Выводы

На территории Нижней Волги обнаружено аллювиальное позднеплейстоценовое местонахождение костных остатков мелких млекопитающих Косика 1. Относительный возраст ископаемого сообщества мелких млекопитающих установлен по степени дифференциации эмали на жевательной поверхности первых нижних коренных зубов водяных полевок. Фауна из местонахождений Косика 1 соответствует началу второй половины позднего неоплейстоцена. Во время накопления костных остатков мелких млекопитающих в местонахождении Косика 1 были распространены пойменные биотопы с редкой кустарниковой и луговой растительностью, в долине реки на надпойменных террасах преобладали степные биоценозы с полупустынными биотопами.

Автор благодарен А.С. Застрожному (ВСЕГЕИ, г. Санкт-Петербург) за предоставленную возможность изучения разрезов у с. Косика и организацию полевых работ.

Работа выполнена в рамках государственных бюджетных тем № 0252-2014-0006, № 0252-2016-0006.

Литература:

1. Агаджанян А.К. Мелкие млекопитающие плиоцен-плейстоцена Русской равнины. — М.: Наука, 2009. — 676 с. — (Тр. ПИН РАН; Т. 289).
2. Агаджанян А.К. Сбор и изучение остатков мелких млекопитающих // Комплексные биостратиграфические исследования. — М.: Изд-во МГУ, 1987. — С. 27–58.
3. Александрова Л.П. Грызуньи антропогена европейской части СССР. — М.: Наука, 1976. — 100 с.
4. Бородин А.В. Определитель зубов полевок Урала и Западной Сибири (поздний плейстоцен — современность). — Екатеринбург: УрО РАН, 2009. — 100 с.

5. Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — СПб.: ЗИН РАН, 1995. — 522 с. — (Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН; Вып. 167).
6. Громов И.М., Поляков И.Я. Полевки (Microtinae). — Л.: Наука, 1977. — 504 с. — (Фауна СССР. Млекопитающие; Т. 3, Вып. 8).
7. Кириллова И.В., Свиточ А.А. Новые находки среднеплейстоценовых мелких млекопитающих и их стратиграфическое значение // Доклады РАН. — 1994. — Т. 334, № 6. — С. 731–734.
8. Кириллова И.В., Тесаков А.С. Водяная полевка (*Arvicola*, *Arvicolinae*, *Rodentia*) из хозарских отложений Нижней Волги // Экология Антропогена и Современности: Природа и Человек. — СПб: Гуманистика, 2004. — С. 138–139.
9. Heinrich W.D. Some aspects of evolution and biostratigraphy of *Arvicola* (Mammalia, Rodentia) in the central european Pleistocene // Int. Symp. Evol. Phyl. Biostr. Arvicolids. — Praha, 1990. — P. 165–182.
10. Kofschoten T. van. The evolution of the mammal fauna in the Netherlands and the middle Rhine Area (Western Germany) during the Late Middle Pleistocene // Meden. Rijks. Geol. Dienst. — 1990. — V. 43, No 3. — P. 1–69.