

ФАНО России  
Комиссия ОНЗ РАН по изучению четвертичного периода  
ФГБУН Геологический институт РАН  
ФГБУН Институт географии РАН  
Географический факультет  
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

*К 90-летию Комиссии ОНЗ РАН  
по изучению четвертичного периода*

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КВАРТЕРА: ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**



Материалы X Всероссийского совещания  
по изучению четвертичного периода

25–29 сентября 2017 г., Москва

Москва  
ГЕОС  
2017

УДК 551.79  
ББК 26.323

**Фундаментальные проблемы квартера: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований. Материалы X Всероссийского совещания по изучению четвертичного периода.** Москва 25–29 сентября 2017 г. – М.: ГЕОС, 2017 – 532 с.

ISBN 978-5-89118-753-5

Редакционная коллегия:

*Ю.А. Лаврушин, А.В. Панин, А.С. Застрожнов, В.С. Зыкин, Т.А. Садчикова,  
А.С. Тесаков, С.Н. Тимирева, И.А. Чистякова*

Материалы совещания опубликованы при финансовой поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)  
проект № 17-05-20404

Материалы опубликованы с максимальным сохранением авторской редакции

© Коллектив авторов, 2017  
© Издательство «ГЕОС», 2017



НОВОСТИ ИЗУЧЕНИЯ БИОТЫ АНГИНСКОЙ  
АЛЛЮВИАЛЬНОЙ ТОЛЩИ ПРИБАЙКАЛЬЯ  
(РАННИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН, БАССЕЙН  
ВЕРХНЕЙ ЛЕНЫ)

NEW BIOTIC DATA ON THE ANGA FLUVIATILE  
FORMATION IN CIS-BAIKALIA (EARLY  
PLEISTOCENE, UPPER REACHES  
OF LENA RIVER)

**А.В. Сизов<sup>1</sup>, А.М. Клементьев<sup>1</sup>, П.Д. Фролов<sup>2</sup>, А.С. Тесаков<sup>2</sup>, Н.В. Зеленков<sup>3</sup>,  
Е.В. Сыромятникова<sup>3</sup>, Е.Д. Никулина<sup>4</sup>, В.В. Бурова<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Институт земной коры СО РАН, Иркутск, Россия

<sup>2</sup> Геологический институт РАН, Москва, Россия

<sup>3</sup> Палеонтологический институт РАН, Москва, Россия

<sup>4</sup> Иркутский Государственный Университет, Иркутск, Россия

klem-al@bk.ru, alpinefox@yandex.ru, tesak@ginras.ru, nzelen@paleo.ru

**A.V. Sizov<sup>1</sup>, A.M. Klementiev<sup>1</sup>, P.D. Frolov<sup>2</sup>, A.S. Tesakov<sup>2</sup>, N.V. Zelenkov<sup>3</sup>,  
E.V. Syromyatnikova<sup>3</sup>, E.D. Nikulina<sup>4</sup>, V.V. Burova<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Institute of Earth Crust SB RAS, Irkutsk, Russia

<sup>2</sup> Geological Institute RAS, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Paleontological Institute RAS, Moscow, Russia

<sup>4</sup> Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

Ангинский аллювий был выделен Н.А. Логачевым в разрезах по р. Анге, в верховьях р. Лены. Аллювиальная толща мощностью до 20 м слагает в этом районе цоколи речных террас [Логачев и др., 1964; Равский и др., 1964]. Малакофауна с теплолюбивыми моллюсками *Corbicula* и единичные находки крупных млекопитающих (*Dicerorhinus* sp., *Equus* sp.) дали основание коррелировать ангинскую фауну с тираспольским фаунистическим комплексом [Логачев и др., 1964]. Работами О.М. Адаменко, Р.С. Адаменко и др. древние аллювиальные толщи по рр. Анге и Манзурке были охарактеризованы фаунами мелких млекопитающих [Адаменко, 1975; Адаменко и др., 1980; Трофимов и др., 1995; Покатилов, 2012], относящимся к хапровскому (поздняя фаза) и таманскому s.l. (ранняя фаза) фаунистическим комплексам и отвечают раннему плейстоцену, гелазию и началу калабрия. Состав и степень эволюционного развития полевок позволяют выделять в ангинской толще два разновозрастных горизонта с ассоциациями гипсодонтных *Mimomys-Borsodia* (позднехапровский уровень) и *Allophaiomys-Prolagurus* (раннетаманский комплекс).

В 2016–2017 гг. авторы изучали разрезы Малые Голы и Рыково. Наши сборы по малакофауне воспроизводят старые данные по таксономическому составу моллюсков из корбикульных слоев. Всего из ангинского аллювия описано 33 вида моллю-

сков, 31 из которых встречены в разрезе Малые Голы [Попова, 1981 и др.]. Они принадлежат родам *Valvata*, *Lymnaea*, *Planorbis*, *Planorbarius*, *Anisus*, *Gyraulus*, *Armiger*, *Helicorbis*, *Succinea*, *Cochlicopa*, *Vertigo*, *Vallonia*, *Discus*, *Anodonta*, *Corbicula*, *Ame-soda*, *Pisidium*, *Euglesa*. Наши материалы выявили также рода *Bathyomphalus* и *Columella*, ранее не описанные для фауны местонахождения. Новые материалы по фауне позвоночных (рыб, амфибий, птиц, млекопитающих) из разреза Малые Голы получены из аллювиальной пачки с *Corbicula* в верхней части разреза. Фаунистическая ассоциация включает: Pisces; Amphibia: *Salamandrella* sp., *Strauchbufo raddei*, *Rana* cf. *amurensis*, Ranidae indet.; Aves: Podicipedidae gen., Rallidae gen., Scolopacidae gen., Anatidae gen., Turdidae gen.; Mammalia: *Mustela* sp., Soricidae gen., *Hypolagus* sp., cf. *Urocitellus* sp., *Trogotherium* cf. *boisviletti*, *Borsodia* ex gr. *newtoni-prolaguroides*, *Mimomys* ex gr. *tornensis*, *M. sp.*, *Capreolus* sp., *Equus* ex gr. *stenonis*. Сходная малако- и териофауна позднехапровского уровня собрана также в разрезе у с. Рыково. В покровном делювии Малых Голов впервые найдены остатки пещерного льва *Panthera spelaea*, вида-индекса мамонтового фаунистического комплекса позднего плейстоцена.

Биота второй половины гелазия Прибайкалья позволяет реконструировать относительно мягкие климатические условия со среднегодовыми тем-



пературами не ниже +5–10 °С. Ангинская пресноводная малакофауна по комплексу стагнофильных с примесью реофильных форм указывает на условия спокойно текущей небольшой реки с затонами и старицами. Ассоциация амфибий обычна для современной фауны Прибайкалья. Присутствие углозубов позволяет реконструировать лесные влажные биотопы, а обилие остатков монгольских жаб указывает и на наличие открытых ландшафтов. Сообщество птиц из Малых Голов – первая известная фауна птиц нижнего плейстоцена (гелазия) из Центральной и Северной Азии. По таксономическому составу эта небогатая фауна существенно отличается от известных позднеплиоценовых сообществ птиц Забайкалья и северной Монголии [Zelenkov, 2016] и по сравнению с ними выглядит более «архаично». Эти данные позволяют предполагать, что становление современных авифаун лесного пояса Азии в конце неогена – четвертичном периоде запаздывало по сравнению с эволюцией авифаун аридных ландшафтов, которые уже в конце плиоцена имели весьма современный таксономический облик [Zelenkov, 2016]. Ангинская микротерофауна характеризует заключительный этап эволюции сообществ лесостепной зоны Евразии с доминированием корнезубых мимомисных

полевок накануне кардинальной фаунистической перестройки в начале калабрия после появления некорнезубых полевок на фоне усиления аридизации ландшафтов. В ангинской фауне доминируют формы луговых (*Mimomys*) и остепненных (*Borsodia*, *Urocitellus*, *Hypolagus*, *Ochotona* и др.) биотопов в сочетании с редкими индикаторами лесных стадий (*Clethrionomys*). Присутствуют и теплолюбивые гидрофилы: бобр трогонтерий и выхухоль. Впервые в ангинской фауне подтверждено присутствие стеноновых лошадей. Эта фауна позволяет проследить теплый климатический этап конца гелазия в средних широтах Евразии от Западной Европы до Прибайкалья и коррелируется с нихэванскими фаунами Северного Китая, муккурской стадией подпуск-лебяжинского комплекса Западной Сибири, позднехапровскими (псекупскими s.str.) фаунами Восточной Европы (региозона MNR1) и поздним вилланием Центральной Европы, концом зоны MN17 европейской континентальной шкалы. Дальнейшее изучение этого важнейшего биотического хрономаркера раннего плейстоцена Центральной Азии чрезвычайно актуально.

Работа поддержана проектами РФФИ №№ 15-05-03958, 15-04-02079, 17-04-01162.

## Список литературы

1. Адаменко О.М., Адаменко Р.С., Кульчицкий А.А. Опорные разрезы и фауна мелких млекопитающих эоплейстоценовых отложений Прибайкалья // Кочковский горизонт Западной Сибири и его возрастные аналоги в смежных районах. Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР, вып. 452. Новосибирск: Наука, 1980. С. 81–90.
2. Адаменко Р.С. Позднеплиоценовые мелкие млекопитающие из новых местонахождений в верховьях Лены // Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода. № 43. 1975. С. 136–145.
3. Логачев Н.А., Ломоносова Т.К., Климанова В.М. Кайнозойские отложения Иркутского амфитеатра. М.: Наука, 1964. 132 с.
4. Покатилов А.Г. Стратиграфия кайнозоя Евразии (палеонтологическое обоснование) Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2012. 304 с.
5. Попова С.М. Кайнозойская континентальная малакофауна юга Сибири и сопредельных территорий (систематический состав, биоистратиграфия, история малакофауны, палеолимнология). М.: Наука, 1981. 188 с.
6. Равский Э.И., Александрова Л.П., Вангенгейм Э.А., Гербова В.Г., Голубева Л.В. Антропогеновые отложения юга Восточной Сибири. М.: Наука, 1964. 280 с.
7. Трофимов А.Г., Малаева Е.М., Куликов О.А., Попова С.М., Кулагина Н.В., Шибанова И.В., Уфимцев Г.Ф. Манзурский аллювий (материалы по геологии и палеогеографии). Иркутск: ИЗК СО РАН, 1995. 50 с.
8. Zelenkov N.V. Evolution of bird communities in the Neogene of Central Asia, with a review of the Neogene fossil record of Asian birds // Paleontological Journal. 2016. Vol. 50. № 12. P. 1421–1433.