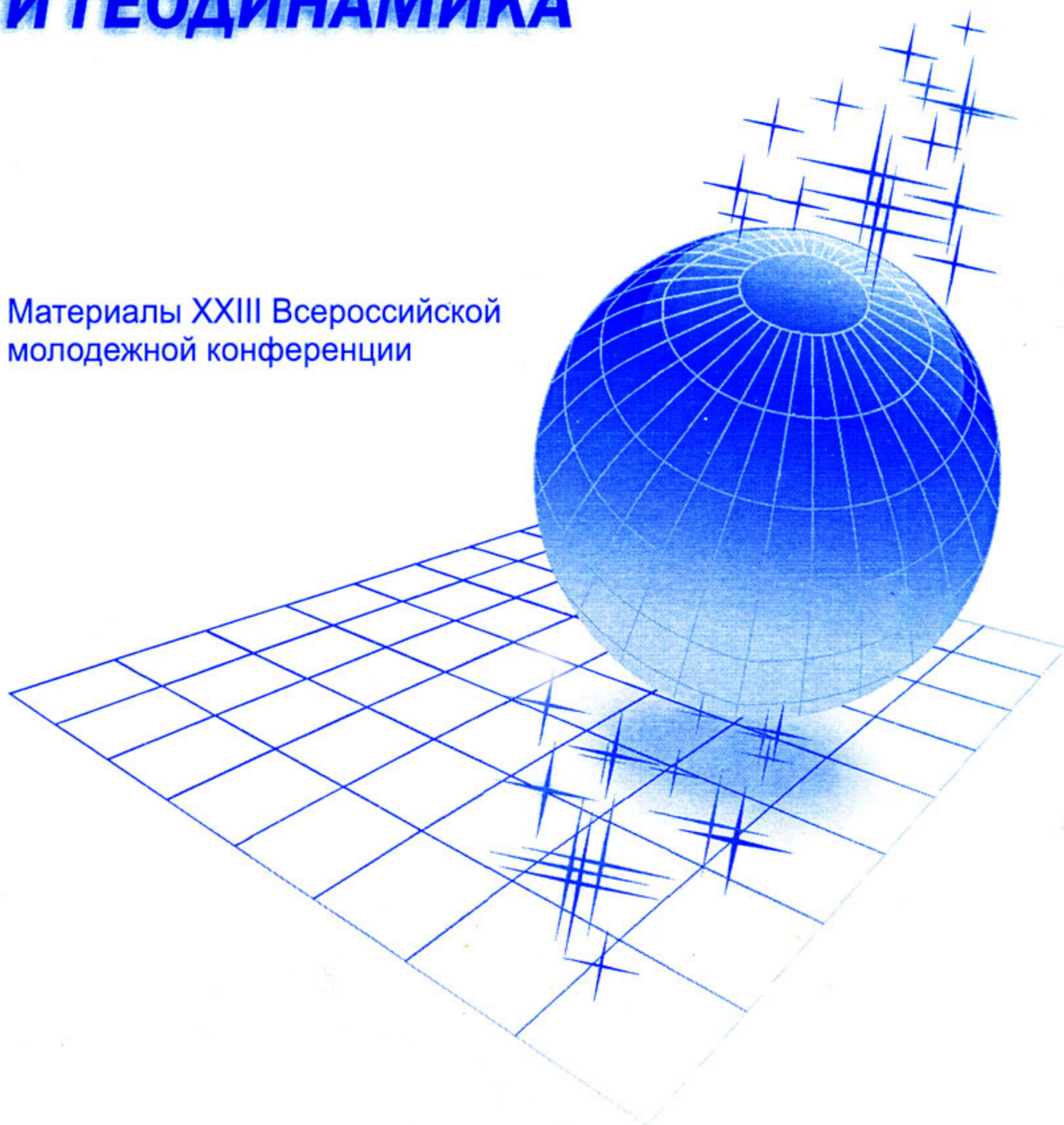


СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
ИНСТИТУТ ЗЕМНОЙ КОРЫ

# **СТРОЕНИЕ ЛИТОСФЕРЫ И ГЕОДИНАМИКА**

Материалы XXIII Всероссийской  
молодежной конференции



ИРКУТСК  
2009

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
ИНСТИТУТ ЗЕМНОЙ КОРЫ

# **СТРОЕНИЕ ЛИТОСФЕРЫ И ГЕОДИНАМИКА**

Материалы XXIII Всероссийской молодежной конференции  
(21–26 апреля 2009 г.)

**Ответственный редактор**  
чл.-корр. РАН Е.В. Скляр

ИРКУТСК  
2009



УДК 551.243

**Строение литосферы и геодинамика:** Материалы XXIII Всероссийской молодежной конференции (Иркутск, 21–26 апреля 2009 г.). – Иркутск: Институт земной коры СО РАН, 2009. – 310 с.

Сборник содержит материалы XXIII Всероссийской молодежной конференции «Строение литосферы и геодинамика» (21–26 апреля 2009 г., Институт земной коры СО РАН, г. Иркутск) и охватывает большое разнообразие вопросов современной геодинамики, неотектоники и геоморфологии, метаморфизма и структурной геологии, эволюции осадочных бассейнов, геохимии, минералогии, петрологии и рудообразования, эволюции подземной гидросферы и геоэкологии, геофизических методов исследований.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов, занимающихся исследованиями в различных областях наук о Земле.

**Председатель Оргкомитета**  
чл.-корр. РАН Е.В. Складов

**Ученые секретари**  
к.г.-м.н. В.А. Хак  
А.А. Рыбченко

Проведение конференции и издание материалов осуществляются при организационной и финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 09-05-06009-г), Объединенного совета молодых ученых ИНЦ СО РАН, Института земной коры СО РАН.

ISBN 978-5-902754-39-8

© Коллектив авторов, 2009  
© ИЗК СО РАН, 2009

## ИСКОПАЕМАЯ МАКРОТЕРИОФАУНА ЮГО-ЗАПАДНОГО ПРИБАЙКАЛЬЯ

Сизов А.В., Филинов И.А., Щетников А.А.

Институт земной коры СО РАН, Иркутск, alpinefox@mail.ru

Остеологический материал крупных млекопитающих в разрезах отложений рифтовых впадин Юго-Западного Прибайкалья встречается достаточно редко, поэтому интерес представляют любые его находки.

На рассматриваемой территории остатки ископаемой макротериофауны обнаружены в следующих обнажениях: Талая, Анчук, Славин Яр, Шабартуй, Еловка, Белый Яр, Зактуй, Большой Зангисан.

Местонахождение **Талая** расположено в одноименной пади в 2 км на север от города Слюдянки, где в склоновых отложениях, представленных супесями с гравием и глыбами до 50 см в диаметре с пропластками и линзами суглинков, в 70–80-х гг. были обнаружены остатки ископаемой фауны. За последние 5 лет здесь нами из костеносного горизонта, расположенного на глубине 1,5–2,0 м, были собраны фрагменты посткраниального скелета и черепа *Bison priscus*, *Cervus elaphus*, *Mammuthus primigenius*.

Местонахождение **Анчук** расположено на левобережье р. Иркут в Быстринской впадине. Цоколем здесь служат литифицированные аллювиальные отложения неогена, на размытой поверхности которых с угловым несогласием залегает толща неоплейстоценового аллювия, содержащая остатки млекопитающих мамонтового фаунистического комплекса (*Mammuthus primigenius*, *Coelodonta antiquitatis*).

Местонахождение **Славин Яр** расположено в Торской впадине. Здесь на коренных кристаллических породах залегают неогеновые охристые валунно-галечные конгломераты с фрагментами лигнитизированной древесины, на размытой поверхности которых лежит толща аллювиальных неоплейстоценовых отложений. В обнажении на глубине 8 и 11 м были найдены ископаемые остатки «мамонтовой» фауны: *Mammuthus primigenius*, *Coelodonta antiquitatis*, *Cervus elaphus*, *Capreolus sp.*, *Ursus sp.* Из костеносного горизонта, залегающего на глубине 11 м, была получена радиоуглеродная дата  $45810 \pm 4070$  лет (ИГАН 3133), а с 8-метрового –  $37790 \pm 310$  лет (ТО-13278,  $C^{14}$  AMS).

Разрез **Шабартуй** находится на правом берегу Иркуты, на перемычке между Тункинской и Торской впадинами (Еловский отрог). Здесь флювиальные, в кровле разреза перевеянные пески облекают высокую увалистую ступень, составляющую правобережную часть Еловского отрога. Высота увала над руслом Иркуты достигает более 100 м. В его вершинной части в придорожной выемке пески обнажаются на глубину более 16 м. На глубине 10 м эти отложения имеют термолюминесцентный возраст  $50400 \pm 3000$  лет. В обнажении был обнаружен фрагмент нижней челюсти *Mammuthus primigenius*.

Местонахождение **Еловка** расположено на восточной окраине Тункинской впадины в пади Убукур. Здесь на глубину до 5 м обнажаются бурые, палевые и желтовато-серые лессовидные супеси и суглинки с заключенными в них отдельными глыбами, щебнем и линзовидными косами дресвы. С глубины 4,5 м была получена РТЛ дата  $22000 \pm 8300$  (БурГИН191). В верхней части разреза найдены фрагменты черепа аргали *Ovis ammon* и лучевой кости пещерного льва *Leo spelaea*.

Местонахождение **Белый Яр** расположено на левобережье р. Иркуты, в восточном окончании Тункинской впадины, окраина которой здесь вовлечена в инверсионное воздымание Еловской междувпадинной перемычки. Разрез экспонирован в двух естественных обнажениях – Белый Яр-I и Белый Яр-II, расположенных на расстоянии 2 км друг от друга. Белый Яр – один из наиболее изученных и в то же время спорных разрезов антропогена Тункинского Прибайкалья. Долгое время считалось, что в основании «песчаного» горизонта этого разреза залегают осадки верхнего эоплейстоцена, а в средней части – самаровского времени [3]. Однако позже стали появляться биостратиграфические данные, подкрепленные радиоуглеродными датировками по



обнажению Белый Яр-II, свидетельствующие о более молодом, самаровско-каргинском, возрасте всего «песчаного» горизонта [1, 2]. Полученная нами  $C^{14}$  датировка  $44200 \pm 4500$  лет (ИГАН 3370) – первая из обнажения Белый Яр-I – подтверждает предположение о том, что в рассматриваемых обнажениях вскрываются разновозрастные накопления. Их формирование началось в каргинское время и закончилось в сартанское. В голоцене эти бассейновые отложения были инверсированы и подвержены эрозионному расчленению.

Редкие кости крупных млекопитающих встречены в разных частях разреза. В разные годы здесь были собраны ископаемые остатки *Coelodonta antiquitatis*, *Equus hemionus*, *Equus sp.* (определения Э. А. Вангенгейм), а также винторогой антилопы *Spirocerus kiakhensis* (определения Е.М. Щербаковой). Все эти находки принадлежат верхнепалеолитическому комплексу.

Местонахождение **Зактуй** расположено в Тункинской впадине восточнее села с одноименным названием. Из обнажения, вскрывающего комплекс облессованных склоновых отложений 4-метровой мощности, были собраны фрагменты костей млекопитающих позднего неоплейстоцена (*Mammuthus primigenius*, *Coelodonta antiquitatis*, *Bison priscus*, *Cervus elaphus*, *Capreolus pygargus*, *Equus hemionus*, *Alces sp.*, *Crocota spelaea*). По кости *Crocota spelaea*, отобранной с глубины 2,3 м, получена радиоуглеродная (AMS) дата  $35560 \pm 300$  лет (ОхА-19719).

Местонахождение **Большой Зангисан** расположено в 8,5 км на восток от с. Туран на левобережье реки Б. Зангисан. Отложения в разрезе представлены покровными лессовидными супесями мощностью до 5 м с погребенными почвами, покрывающими сероцветные валунные галечники. В двух слоях обнаружен археологический материал. В обнажении также обнаружены остатки костей *Equus sp.*, *Coelodonta antiquitatis*, *Cervus elaphus*, *Spiroceros kiakhtensis*, *Procapra gutturosa* (сборы А.Б. Федоренко, определения Е.М. Щербаковой, А.М. Клементьева). Из разреза по кости *Spiroceros kiakhtensis* получена AMS-дата  $32570 \pm 340$  лет (ОхА-19193).

Обнаруженные в перечисленных разрезах кости, принадлежащие преимущественно мамонтовому фаунистическому комплексу, кроме того, что представляют самостоятельный палеонтологический, равно как и палеогеографический, интерес, являются надежным доказательным материалом, подкрепленным полученными радиоуглеродными датировками, в пользу представления о том, что в доступной для непосредственного наблюдения части общего разреза осадочного выполнения впадин Юго-Западного Прибайкалья не вскрываются четвертичные накопления донеоплейстоценового возраста [4, 5], вопреки прежним представлениям [3 и др.]. Осадки среднего и раннего неоплейстоцена и эоплейстоцена здесь погребены в проксимальных частях рифтогенных седиментационных бассейнов и не обнажаются.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 07-05-00967).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Адаменко О.М., Белова В.А., Попова С.М., Адаменко Р.С., Пономарева Е.А., Ефимова Л.И. Биостратиграфия верхнеплейстоценовых отложений Тункинской впадины // Геология и геофизика. – 1975. – № 6. – С. 78–85.
2. Кульчицкий А.А., Осадчий С.С., Мишарина В.А., Попова С.М., Черняева Г.П., Филева Т.С., Орлова В.А., Кривоногов С.К. Результаты изучения песчаных отложений Тункинской впадины (разрезы Белый Яр I и II) // Материалы Иркутского геоморфологического семинара. – Иркутск: ИЗК СО РАН, 1994. – С. 100–103.
3. Равский Э.И., Александрова Л.П., Вангенгейм Э.А., Гербова В.Г., Голубева Л.В. Антропогеновые отложения юга Восточной Сибири. Тр. ГИН АН СССР. – М.: Наука, 1964. Вып. 105. – 280 с.
4. Филинов И.А. Верхний неоплейстоцен Тункинского рифта: Автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук. – Иркутск: ИЗК СО РАН, 2007. – 18 с.
5. Щетников А.А., Уфимцев Г.Ф. Структура рельефа и новейшая тектоника Тункинского рифта (Юго-Западное Прибайкалье). – М.: Научный мир, 2004. – 160 с.