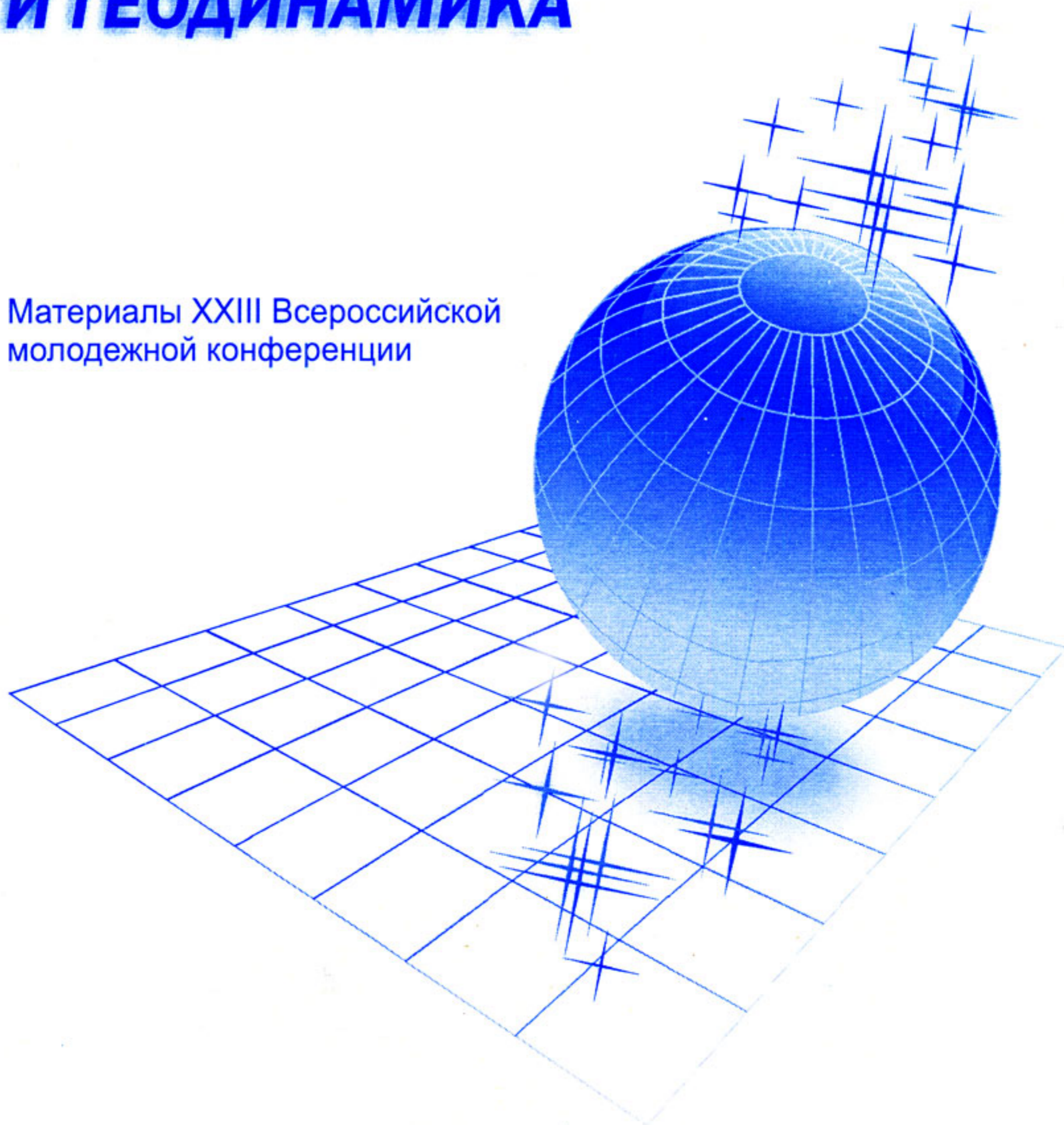


СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ЗЕМНОЙ КОРЫ

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

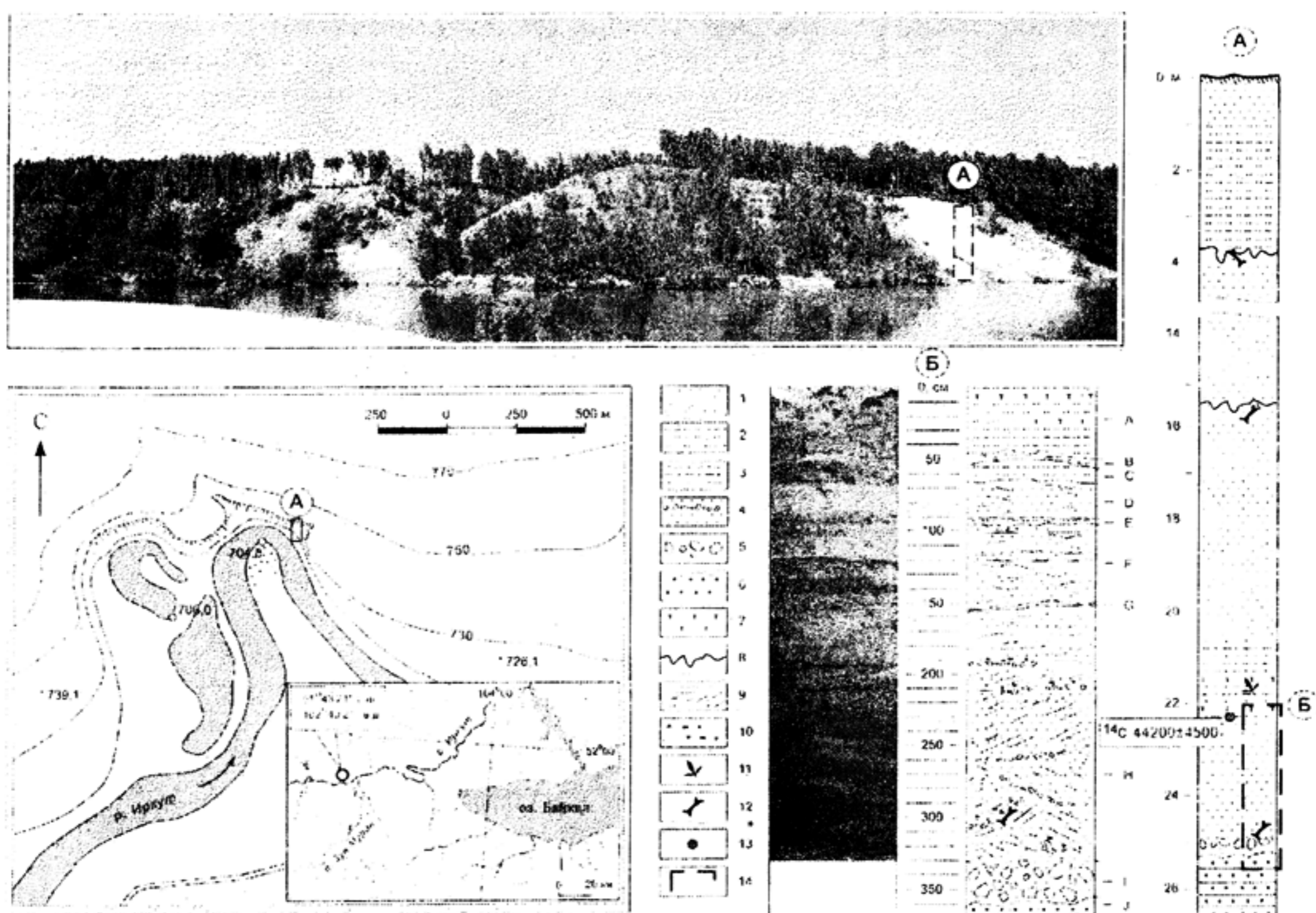
© Коллектив авторов, 2009
© ИЗК СО РАН, 2009

ОПОРНЫЙ РАЗРЕЗ «БЕЛЫЙ ЯР» В ТУНКИНСКОЙ РИФТОВОЙ ДОЛИНЕ (ЮГО-ЗАПАДНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ)

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

Институт земной коры СО РАН, Иркутск, filinov@crust.irk.ru

«Белый Яр» расположен в Тункинской впадине одноименной рифтовой долины на левобережье р. Иркут в подножии Еловской междувпадинной перемычки, испытывающей молодые



Обнажение Белый Яр-1.

1 – средне- и мелкозернистые пески; 2 – супесь; 3 – суглинки; 4 – гравий с мелкой галькой; 5 – валуны, галька; 6 – туфопесчаники; 7 – торф; 8 – горизонты криотурбаций; 9 – характер слоистости; 10 – древесный уголь; 11 – фитогенные включения; 12 – кости млекопитающих; 13 – место отбора пробы для датировки; 14 – положение колонок.

Латинскими буквами обозначены слои: А – коричневая супесь с прослоями и линзами ржаво-бурой супеси, линзами серого мелкозернистого песка и прослоями торфа (параллельная волнистая слоистость), В – серые разнозернистые пески (волнистая слоистость), С – коричневая супесь с прослоями и линзами ржаво-бурой супеси (параллельная волнистая слоистость), D – серые разнозернистые пески (волнистая слоистость), Е – серо-коричневая (темная) супесь с прослоями и линзами ржаво-бурой супеси и линзами серого песка (параллельная волнистая слоистость), F – разнозернистые коричнево-серые пески, переходящие у основания слоя в серые пески с линзами коричневых песков (волнистая слоистость), G – ржаво-бурые пески, H – хорошо сортированные пески с прослоями галек и гравия, переходящие в гравийно-песчаные отложения с включениями валунов. В прослое галек и гравия обнаружен неопределимый фрагмент трубчатой кости млекопитающего (темного, почти черного цвета), I – валунные галечники в сером песке, переходящие в слабоокатанные и неокатанные обломки, J – туфогенные песчаники N₂ sh.

инверсионные воздымания, в которые вовлекается и окраинная часть осадочного бассейна. Разрез экспонирован в двух естественных обнажениях – «Белый Яр-I» и «Белый Яр-II», расположенных на расстоянии 2 км друг от друга. В нем выделяется два горизонта – «туфогенный» и «песчаный».

«Туфогенный» горизонт вскрывается только в обнажении Белый Яр-I – это зеленовато-коричневые биостратиграфически немые, позднеогеновые туфобрекчии и туфопесчаники, имеющие плитчатую структуру и неровную, размытую поверхность (рисунок). «Песчаный» горизонт сложен речными накоплениями и может быть расчленен на три согласно залегающих толщи. Это деление проводится нами в связи с резким преобладанием в каждой из данных толщ отложений какой-то одной аллювиальной фации. В основании горизонта залегает пачка руслового аллювия, представленная буро-охристыми до черных (за счет высокой насыщенности гидроокислами железа и марганца) косо- и волнисто-слоистыми хорошо сортированными грубозернистыми песками, в подошве с тонким прослоем слабоокатанных валунных галечников. Залегающая выше толща старичных осадков – это горизонтально-слоистые илистые темно-серые с тонкими линзами торфа супеси и суглинки, переслаивающиеся с охристыми разнозернистыми ожелезненными песками. Верхняя, основная, часть разреза сложена осадками преимущественно пойменной фации. Это светло-серые, горизонтально- и волнисто-слоистые среднезернистые пылеватые пески с редкими включениями мелкой гальки. На глубине 15 м в обнажении «Белый Яр-I» и 6 м в обнажении «Белый Яр-II», а также в верхней части толщи пойменных осадков прослеживаются два горизонта криогенных инволюций с псевдоморфозами по ледяным клиньям. Нижний из них маркирует начало сартанского похолодания, второй – его окончание. Кровля «песчаной» части толщи переработана золовыми процессами.

«Белый Яр» – один из наиболее изученных и в то же время спорных разрезов антропогена Тункинского Прибайкалья. Долгое время считалось, что в основании разреза залегают осадки верхнего эоплейстоцена, а в средней части – самаровского времени [3]. Однако позже стали появляться биостратиграфические данные, подкрепленные радиоуглеродными датировками, свидетельствующие о более молодом, каргинско-сартанском, возрасте всей «песчаной» толщи [1, 2]. Это касается обнажения «Белый Яр-II». Абсолютный возраст осадков обнажения «Белый Яр-I», вскрывающего разрез почти на 10 м глубже, до сих пор не был установлен, что давало возможность некоторым исследователям по-прежнему отстаивать изначально предложенный временной интервал формирования этих осадков или даже удревять его [2]. Нами впервые было произведено радиоуглеродное датирование по древесному углю, содержащемуся в отложениях подошвы «песчаной» части обнажения «Белый Яр-I». Полученная C^{14} датировка 41700 ± 4500 (ИГАН 3370) лет подтверждает наше предположение о том, что в рассматриваемых обнажениях вскрываются одновозрастные накопления. Их формирование началось в каргинское время и закончилось в сартанское. В голоцене эти бассейновые отложения были инверсированы и подвержены эрозионному расчленению.

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.