

Проблемы реконструкции климата
и природной среды
голоцена и плейстоцена Сибири



Утверждено к печати
Институтом археологии и этнографии СО РАН

*Работа выполнена в рамках
Интеграционной программы фундаментальных исследований СО РАН
"Изменения климата и природной среды Сибири в голоцене и плейстоцене
в контексте глобальных изменений"*

П 141 Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1998. – 304 с.

В сборнике статей на основе методов естественных и гуманитарных наук реконструируются различные компоненты климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири.

Публикуемые материалы могут быть использованы при проведении межрегиональной корреляции наземных и озерных отложений антропогена, исследуемых методами биостратиграфии, литологии, абсолютной геохронологии, археологии, и разработке прогнозных климатических моделей.

Книга предназначена для специалистов, занимающихся проблемами палеогеографии, палеоэкологии, климатологии.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПРОГРАММА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СО РАН "ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ СИБИРИ В ГОЛОЦЕНЕ И ПЛЕЙСТОЦЕНЕ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ"	3
РЕШЕНИЕ ПЕРВОГО РАБОЧЕГО СОВЕЩАНИЯ ПО ИНТЕГРАЦИОННОЙ ПРОГРАММЕ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН "ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В СИБИРИ В ГОЛОЦЕНЕ И ПЛЕЙСТОЦЕНЕ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ"	8
С.А. Архипов, В.С. Волкова, Г.Ф. Букреева, И.В. Форонова, А.А. Круковер, М.И. Дергачева, В.С. Зыкина, З.Н. Гнибиденко, С.С. Сухорукова, А.П. Деревянко, С.В. Маркин, Л.А. Орлова РЕКОНСТРУКЦИЯ КЛИМАТА В ПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ГОЛОЦЕНЕ СИБИРИ: МЕТОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	10
С.А. Архипов, В.С. Волкова, З.Н. Гнибиденко, Г.Ф. Букреева КЛИМАТО-МАГНИТОХРОНОЛОГИЯ ГОЛОЦЕНА И ПЛЕЙСТОЦЕНА, ИДЕНТИФИКАЦИЯ И РАСШИФРОВКА ПАЛЕОКЛИМАТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ (СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ)	33
Е.В. Безрукова, М.А. Грачев, В.Д. Мац, В.С. Аносов, С.С. Воробьева, О.В. Левина ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ ЗА ПОСЛЕДНИЙ ЛЕДНИКОВО-МЕЖЛЕДНИКОВЫЙ ЦИКЛ	39
Е.В. Безрукова, С.К. Кривоногов, Х. Такахара, Н. Мийоши, Й. Морита, А. Такехара, Х. Ноу, Т. Шиномия, Т. Учияма, Т. Накамура, К. Кавамура ИЗМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТИ И КЛИМАТА ПРИБАЙКАЛЬЯ В ПОЗДНЕМ ПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ГОЛОЦЕНЕ	46
Н.И. Быков ДЕНДРОИНДИКАЦИЯ МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКИ ЭЛЕМЕНТОВ НИВАЛЬНО-ГЛЯЦИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА	51
Е.А. Ваганов, С.Г. Шиятов ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ИСТОРИИ КЛИМАТА СИБИРИ	56
В.Н. Воробьев, Д.А. Савчук, Н.А. Дутова, А.Ю. Бочаров ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ РОСТА И ГЕНЕРАТИВНОГО РАЗВИТИЯ ДЕРЕВЬЕВ КЕДРА СИБИРСКОГО И ЛИСТВЕННИЦЫ СИБИРСКОЙ НА ГРАНИЦЕ ЛЕСА НА АЛТАЕ	64
Е.М. Высоцкий ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ЛЕТОПИСЬ ЧЕТВЕРТИЧНОЙ ИСТОРИИ ОБРАМЛЕНИЯ ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА	71
В.М. Гавшин, Е.Л. Гольдберг, М.С. Мельгунов, В.А. Бобров, О.М. Хлыстов СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРЯМОГО РАДИОМЕТРИЧЕСКОГО ДАТИРОВАНИЯ ПАЛЕОКЛИМАТИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ ВЕРХНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА ПО ОТЛОЖЕНИЯМ ОЗЕРА БАЙКАЛ	78

М.А. Грачев, Г.А. Воробьева, В.Д. Мац ПРОБЛЕМЫ ДАТИРОВКИ КЛИМАТИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ РАННЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА СИБИРИ И ИХ КОРРЕЛЯЦИЯ С БАЙКАЛЬСКИМИ И ГЛОБАЛЬНЫМИ ЛЕТОПИСЯМИ	85
З.Н. Гнибиденко МЕТОДЫ ПАЛЕОМАГНЕТИЗМА И МАГНЕТИЗМА ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ НОВЕЙШЕГО ВРЕМЕНИ	96
Е.Л. Гольдберг, М.А. Грачев АЛГОРИТМ U-TN-ДАТИРОВКИ НЕКАРБОНАТНЫХ ОСАДКОВ ОЗЕРА БАЙКАЛ	103
А.П. Дерезянюк, М.И. Дергачева МАГНИТНАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ В АРХЕОЛОГИИ ПАЛЕОЛИТА: К ВОПРОСУ РЕКОНСТРУКЦИИ ПАЛЕОКЛИМАТОВ	110
А.П. Дерезянюк, Е.М. Малаева, М.В. Шуньков ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПАЛЕОКЛИМАТА СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО АЛТАЯ В ПОЗДНЕМ ПЛЕЙСТОЦЕНЕ	120
А.П. Дерезянюк, С.В. Маркин ВОЗМОЖНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В КАРГИНСКИХ И САРТАНСКИХ ОСАДКАХ РЯДА ПЕЩЕРНЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ АЛТАЯ	127
М.И. Дергачева ПЕДОГУМУСОВЫЙ МЕТОД РЕКОНСТРУКЦИИ ПАЛЕОКЛИМАТОВ	132
Р.П. Дорофеева ПАЛЕОКЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЮЖНЫХ РАЙОНОВ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ НА ОСНОВЕ ГЕОТЕРМИЧЕСКИХ ДАННЫХ	143
Т.А. Дупал ПАЛЕОТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕЩЕР СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО АЛТАЯ	147
А.Д. Дучков, Л.С. Соколова ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПО ГЕОТЕРМИИ СКВАЖИН	151
М.А. Ембаева, Н.Г. Борисова, Ф.И. Хензыхенова, Н.В. Алексеева, И.К. Дамбуева, Г.Г. Шушпанова ЗНАЧЕНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПЛЕЙСТОЦЕНА ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПАЛЕОСРЕДЫ И КЛИМАТА БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА: К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ	158
И.Д. Зольников ЗНАЧЕНИЕ ПАЛЕОКЛИМАТИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКЦИЙ ПЛЕЙСТОЦЕНА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОГНОЗА АНТРОПОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАТАСТРОФ	164
В.С. Зыкина ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В АТЛАНТИЧЕСКИЙ ПЕРИОД ГОЛОЦЕНА	171
В.С. Зыкин, В.С. Зыкина, Л.А. Орлова, А.А. Круковер, И.В. Форонова ИЗМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И КЛИМАТА В ЧЕТВЕРТИЧНОМ ПЕРИОДЕ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	175
А.Ю. Казанский, В.А. Кравчинский, В.С. Зыкина, Г.Г. Матасова, Д.В. Метелкин ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКОГО СИГНАЛА В ЛЕССОВО ПОЧВЕННЫХ РАЗРЕЗАХ СИБИРИ	191
Н.П. Калмыков СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ БИОЦЕНОЗОВ БАССЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ В ПОЗДНЕМ ПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ГОЛОЦЕНЕ	203
И. Калугин, В. Бобров, С. Воробьева, С. Кривоногов, В. Селезев, Б. Щербов, Ж. Клеркс, С. Вартель ОСАДКОНАКОПЛЕНИЕ В ТЕЛЕЦКОМ ОЗЕРЕ И ПРОБЛЕМА ПАЛЕОКЛИМАТИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКЦИЙ	209
В.В. Кириллов, Е.Ю. Митрофанова, Н.А. Скабичевская, Т.В. Кириллова, Г.В. Ким ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИГНАЛЫ АЛЬГОЦЕНОЗОВ ЭКОСИСТЕМ ОЗЕР И ИХ ВОДОСБОРНЫХ БАССЕЙНОВ	222
Г.Н. Кулипанов, М.А. Федорин, И.П. Долбня, Б.П. Толочко ВОЗМОЖНОСТИ СИНХРОТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ИЗУЧЕНИИ КЕРНОВ ДОННЫХ ОСАДКОВ С ЦЕЛЬЮ ПРОВЕДЕНИЯ ПАЛЕОКЛИМАТИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКЦИЙ	234

О.В. Левина, М.А. Грачев	
СИГНАЛЫ ПАЛЕОКЛИМАТОВ КИСЛОРОДНО-ИЗОТОПНОЙ СТАДИИ 11 В ОСАДКАХ ОЗЕРА БАЙКАЛ	243
А.А. Мистрюков, А.Р. Агатова, И.С. Новиков	
РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАЛЕОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЮГО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ НА ОСНОВЕ ДЕТАЛЬНЫХ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ГЛЯЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	247
С.В. Николаев, Е.А. Пономарева	
КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРЕМЕНИ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ КЕДРОВСКОЙ СВИТЫ (Q1-IIKD) КУЗНЕЦКОЙ КОТЛОВИНЫ ПО ПАЛЕОКАРПОЛОГИЧЕСКИМ ДАНЫМ ИЗУЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ КАРЬЕРОВ ОТКРЫТОЙ ДОБЫЧИ УГЛЯ	254
И.Н. Резанов, Л.В. Лбова	
ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ РЕКОНСТРУКЦИИ ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В ПЛЕЙСТОЦЕНЕ - ГОЛОЦЕНЕ В ЮГО-ВОСТОЧНОМ ПРИБАЙКАЛЬЕ И ЗАПАДНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ	264
Н.А. Скабичевская	
ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРΟΣЛИ В ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА	270
С.С. Сухорукова	
КАРГИНСКО-САРТАНСКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ И 40 700-ЛЕТНИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РИТМ	277
А.П. Федотов, Е.Г. Вологина, Е.В. Спяров, М.А. Грачев	
КРУПНЫЕ ЧАСТИЦЫ ГРАНАТОВ В ОСАДКАХ АКАДЕМИЧЕСКОГО ХРЕБТА КАК ИНДИКАТОРЫ ЗОЛОВОГО ПЕРЕНОСА	284
И.В. Форонова	
ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ТЕРИОФАУНЫ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (КУЗНЕЦКАЯ КОТЛОВИНА) И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ПАЛЕОКЛИМАТОВ	290
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	300