

УДК 551.34 + 551.24

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В ПОСЛЕДНИЮ ХОЛОДНУЮ ЭПОХУ ПЛЕЙСТОЦЕНА: НОВЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА И СЦЕНАРИИ

© 2022 г. В.С. Шейнкман* ** ***, С.Н. Седов* ** * ***, Е.В. Безрукова* ** * ** *

*Институт криосферы Земли Тюменского научного центра Сибирского отделения РАН
Россия, 625026, г. Тюмень, ул. Малыгина, д. 86. E-mail: vlad.sheinkman@mail.ru

**Тюменский государственный университет
Россия, 625003, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6. E-mail: serg_sedov@yahoo.com

***Тюменский индустриальный университет
Россия, 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 36.

****Институт геологии Национального автономного университета Мексики
Мексика, С.Р.04510, г. Мехико, Университетский городок, Дель. Койоакан

*****Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения РАН
Россия, 664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, д. 1а. E-mail: bezrukova@igc.irk.ru

Поступила в редакцию 01.12.2022. После доработки 10.12.2022. Принята к публикации 15.12.2022.

Представлены материалы о палеокриологических, палеопочвенных и палеоботанических индикаторах развития экосистем на территории севера Западносибирской низменности в квартере. Приведены данные о широком распространении в данном регионе полигонально-жильных структур, представленных псевдоморфозами по полигонально-жильному льду и изначально-грунтовыми жилами. Первые образовались в терминальную фазу плейстоцена в конце морской изотопной стадии 2 (МИС), будучи наследниками эпигенетических полигонально-жильных льдов, которые в сартанское время (МИС-2) рассекли толщу каргинского (МИС-3), аллювия, тогда как вторые формировались на протяжении времени МИС-3 в синкриогенных отложениях аллювия. В заполнениях псевдоморфоз обнаружен переотложенный материал криогидроморфных палеопочв, включая фрагменты гумусовых горизонтов, использованных для радиоуглеродного (^{14}C) датирования. Спорово-пыльцевые спектры из этих заполнений указывают на преобладание растительности заболоченных тундр и тундростепей. Совокупность полученных данных ставит под сомнение гипотезу о преобладании на исследованной территории холодных пустынь и ледниковых щитов и указывает на существование развитого растительного покрова при достаточном и местами избыточном увлажнении почв из-за близкого залегания кровли многолетней мерзлоты. Также обосновывается вывод о внеледниковом развитии региона в более древние криохроны, подобные тому, что имел место во время МИС-2.

Ключевые слова: криолитозона, палеокриогенез, полигонально-жильные структуры, палеоэкология севера Западной Сибири, спорово-пыльцевые спектры, плейстоценовые палеопочвы, псевдоморфозы по полигонально-жильному льду.

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке по госзаданиям № 121041600042-7 Института криосферы Земли СО РАН «Изучение формирования, структуры, изменчивости и прогнозирование состояния криосферы, в том числе многолетнемерзлых толщ и криогенных ландшафтов», № 121042000078-9 Тюменского научного центра СО РАН «Разработка методологических основ для междисциплинарных исследований роли криосферы в эволюции вещественно-энергетических взаимодействий на поверхности Земли, механизмах жизнеобеспечения в биосфере и экологических аспектах жизнедеятельности человека. Оценка и прогноз

изменения криогенных ландшафтов и экосистем севера Западной Сибири под влиянием природных и антропогенных факторов», и № 0284-2021-0003 Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН «Пространственно-временная изменчивость экосистем и климата Восточной Сибири в позднем плейстоцене-голоцене».

DOI: 10.24412/2542-2006-2022-4-71-88

EDN: HRMOLP