

История лесных пожаров западной части плато Путорана за последние 1300 лет

Научный руководитель – Новенко Елена Юрьевна

Куприянов Дмитрий Александрович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра физической географии и ландшафтоведения, Москва, Россия

E-mail: kuprigallo94@rambler.ru

Динамика лесных пожаров, определяемая как климатом, так и деятельностью человека, оказывает существенное влияние на геосистемы и в первую очередь на растительный покров - один из наиболее чувствительных ландшафтных компонентов. Плато Путорана является одним из наименее изученных регионов России и мира в плане изучения истории лесных пожаров в прошлом.

Представленная работа посвящена ретроспективной реконструкции истории лесных пожаров и растительного покрова на основе палеоантракологического, палинологического и радиоуглеродного анализов торфяных отложений западной части плато Путорана (район озера Лама). Расчёт скоростей накопления частиц угля (СНАR-индекс), фоновых и пороговых значений СНАR, выделение локальных пирогенных событий (пожаров, происходивших на самом болоте и/или расстоянии до 1 км от него) выполнен в программе CharAnalysis, адаптированной для среды программирования R [1]. Хронологическая основа реконструкции представлена моделью вертикальной скорости роста торфа, построенной по трём радиоуглеродным датировкам. По результатам анализа макроскопических ($>125 \mu\text{m}$) частиц угля в торфяных отложениях болота Герви, мощностью 65 см (координаты болота: $69^{\circ}28'16.5''$ с.ш., $91^{\circ}26'31.5''$ в.д.) выделено три периода различной периодичности лесных пожаров и скоростей аккумуляции частиц угля в торфе (рис. 1). ~ 1250 -900 календарных лет назад скорости накопления частиц угля были относительно велики и достигали значений 17 частиц на cm^2 в год. Выделено 6 пиков локальной активности лесных пожаров, что приблизительно соответствует межпожарному интервалу немногим более 50 лет. Результаты спорово-пыльцевого анализа показали, что этому периоду соответствует увеличение содержания пыльцы ели, что с учётом современных климатических характеристик изучаемого региона свидетельствует о более тёплом климатическом периоде. Второй период (~ 950 - 50 кал. лет назад) характеризуется очень низкими значениями скоростей аккумуляции макроскопических частиц угля в торфе (не более 3 частиц на cm^2 в год). Для данного периода выделено 2 локальных пирогенных события, вероятно, являющихся незначительными пожарами. Заключительный этап (последние 50 кал. лет) выделяется существенным увеличением скоростей аккумуляции частиц угля (до 70 частиц на cm^2 в год), что, вероятно, обусловлено как современными климатическими изменениями, так и влиянием антропогенного фактора, связанного с рекреационным освоением изучаемой территории в последние десятилетия.

Источники и литература

- 1) Higuera P. CharAnalysis 0.9: Diagnostic and analytical tools for sediment-charcoal analysis. Montana State University: Bozeman, MT, 2009.

Иллюстрации

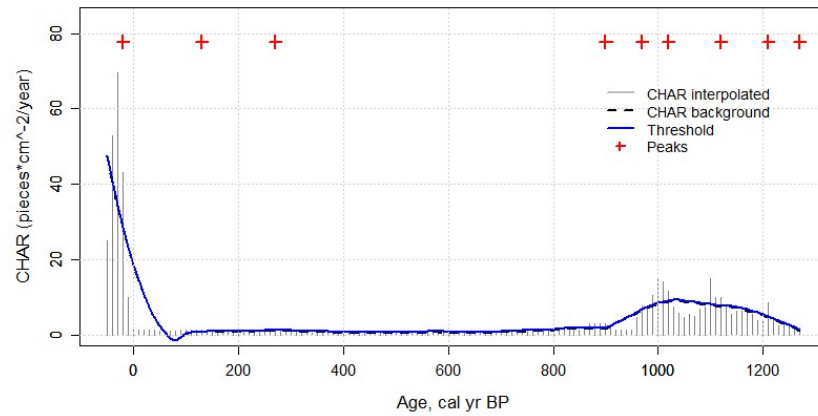


Рис. 1. Расчёт интерполированных, фоновых и пороговых скоростей аккумуляции макроскопических частиц угля в торфяных отложениях болота Герви и выделенные локальные пирогенные события