

Секция «Структура, функционирование и эволюция природных геосистем»

Роль пожаров в эволюции геосистем Устьянского плато в голоцене.

Научный руководитель – Новенко Елена Юрьевна

Иванов Кирилл Юрьевич

Студент (бакалавр)

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

E-mail: kivi2016@mail.ru

Целями данного исследования являются - реконструкция интенсивности пожаров в голоцене на территории Устьянского стационара МГУ по палеоантракологическим данным из разреза болота Призрачное и оценка влияния пожаров на изменение ландшафтных компонентов в голоцене.

Задачи исследования: Изучить свойства торфяной залежи болота Призрачное на основе анализа макрочастиц угля и потерь при прокаливании. Реконструировать периоды с частыми пожарами в голоцене, выявить влияния природных факторов на частоту лесных пожаров. Обобщить литературные источники по археологии и хозяйственному освоению изучаемой территории, выявить влияния антропогенного фактора на частоту лесных пожаров. Соотношение влияний антропогенного и природного факторов на частоту пожаров, особенно в условиях увеличивающегося антропогенного воздействия, становится все более актуальным вопросом.

Устьянское плато находится в южной части средней тайги. Коренная растительность региона относятся к темнохвойным лесам с преобладанием ели европейской. В настоящее время, из-за антропогенного вмешательства, на месте еловых лесов сформировались сосновые и мелколиственные леса. Почвенный покров представлен преимущественно подзолами, подзолистыми и аллювиальными почвами [2, 3]. Объект исследования - болото Призрачное, располагается в Устьянском районе Архангельской области. Болото мезотрофное, расположено на высокой пойме, вблизи места впадения р. Козловки в р. Заячью (60°54'01"с.ш. 43°13'33"в.д.). Территория прилегающая к болоту является моренно-водноледниковой равниной и сложена преимущественно ледниковыми и озерно-ледниковыми отложениями днепровского и московского времени [2, 3].

По данным полевых описаний выявлено, что древостой болота разреженный, представлен сосной, березой и елью. Подрост малочислен. Не обильный кустарниковый покров состоит из можжевельника и ивы. Мохово-травянистый покров представлен сфагнумом с участием вахты трехлистной. Торфяная залежь имеет максимальную мощность 250 см и подстилается глинами. Согласно радиоуглеродному датированию формирование болота Призрачное началось около 9000 кал. л.н. (календарных лет назад) [1].

Периодичность и динамика пожаров была реконструирована методом определения концентрации макрочастиц угля в торфе. Дополнительно были определены потери при прокаливании, для того чтобы выявить влияние речных вод на привнос минеральных частиц в болото. В процессе пробподготовки торфяная колонка, длиной 2,5 м, была разбита на пробы с интервалом 2 см. Для каждой из проб было сделано оба вида анализа. Всего проанализировано 125 образцов.

Результаты анализа потерь при прокаливании свидетельствуют, что период 9000-6300 кал. л.н. является ранним этапом существования болота, когда река привносила минеральное вещество в период весеннего половодья (содержание мин. вещ-ва более 50%), в дальнейшем содержание минерального вещества снижается (менее 50%), однако на этом фоне появляются отдельные пики с повышенным содержанием минерального вещества,

что вероятно связано с пожарами. Результаты анализа макрочастиц угля показывают, что максимальная пожарная активность в районе болота Призрачное была в период с 6600 по 1800 кал. л.н. Отсутствие археологических находок в радиусе 10 км от болота свидетельствует о естественных, возможно, климатических причинах частых пожаров.

Источники и литература

- 1) Панин А.В. Методы палеогеографических исследований: Четвертичная геохронология. М.: Географический факультет МГУ, 2014.
- 2) Хорошев А.В. Ландшафтная структура бассейна р.Заячья (Важско-Северодвинское междуречье, Архангельская область). М., 2005. 158 с. Деп. ВИНТИ 27.09.2005 № 1253-В2005
- 3) Хорошев А.В. Полимасштабная организация географического ландшафта. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2016.