

Динамика, функционирование и эволюция болотных экосистем Центральной Мещеры

Серегина И.П.

Московский государственный университет, г. Москва, donuzlav1982@mail.ru

Серегина И.П. Динамика, функционирование и эволюция болотных экосистем центральной Мещеры // Материалы Всероссийской конференции молодых ученых «Экология в современном мире: взгляд научной молодежи». Улан-Удэ, 24–27 апреля, 2007 г. – Улан-Удэ, 2007. – С. 215–216.

Ландшафтные исследования на стационаре кафедры физической географии и ландшафтоведения Географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова в центральной Мещере (Рязанская область, Спас-Клепиковский район, д. Белое) ведутся с 1977 г. Программа исследований, выполненных под руководством К.Н. Дьяконова в 1977–1985 гг., была ориентирована на изучение взаимодействия осушительных систем (на примере Вожской мелиоративной системы, бассейн р. Пры) с ландшафтами прилегающих территорий, в результате чего были установлены характерные черты пространственно-временной организации их зон влияния (Географические проблемы..., 1990). В последующие годы, с 1986 г. по настоящее время, в программу исследований включены вопросы изучения функционирования, пространственно-временной изменчивости и сопряженности процессов в долинных аллювиально-зандровых природно-территориальных комплексах (ПТК) Мещерской низменности.

В 1993 г. в центральной Мещере были поставлены палеоландшафтные исследования болотных ПТК. Главные задачи изучения:

- 1) выявление числа смен и продолжительности существования типов и подтипов растительности в разных ПТК и внутри ПТК для установления черт синхронности природных процессов;
- 2) расчет горизонтальных и вертикальных скоростей заболачивания в разные периоды голоцена;
- 3) выявление роли исходного микро- и мезорельефа в скорости накопления органогенного горизонта и в трансформации исходной морфологической структуры ПТК.

Полевая часть работ состоит из нескольких этапов. Каждый объект изучения разбивается прямоугольной сеткой продольных и поперечных профилей с шагом 10–12,5 м. Все точки фиксируются на местности. Далее проводится нивелировка дневной поверхности и шупом измеряется мощность торфа (органогенного горизонта). В месте максимальной мощности органогенного горизонта торфяным шупом отбираются образцы на спорово-пыльцевой анализ и абсолютное датирование по радиоуглеродному методу. На каждый полигон составляется крупномасштабная ландшафтная или геоботаническая карта.

Лабораторно-камеральный этап работ включает: спорово-пыльцевой и карпологический анализ, ботанический анализ торфа, расчет палеоклиматических показателей по информационно-статистическому методу В.А. Климанова, вычисление по методике Г.А. Елиной и Т.К. Юрковской (1992) индексов влажности и колебания уровней почвенных и фунтовых вод, реконструкцию уровня грунтовых вод с использованием метода актуализма. Для анализа зависимостей между мощностью органогенного горизонта и формами мезо- и микрорельефа исходной поверхности используются математические методы (Ю.Г. Пузаченко).

В центральной Мещере объектами полевых работ были выбраны две предположительно термокарстовые котловины эллипсоидной формы. Борты котловин имеют превышение над днищем 4–6,5 м. Протяженность котловин 530 и 320 м. Максимальная мощность торфяно-перегнойного горизонта – 225 см. Заболачивание началось 7800 л. н. (датировки по C_{14} , определения в Лаборатории новейших отложений и палеогеографии МГУ, О.Б. Парунин).

Современная поверхность болот слабовыпуклая. Фоновыми комплексами являются березово-сосновые багульниково-кассандрово-сфагновые и пушицево-сфагновые редколесья.

В результате исследований получены следующие результаты:

1. Современная поверхность болотных ПТК соответствует стандарту, что позволяет говорить о достижении болот верховой стадии развития;
 2. Установлена линейная зависимость между рельефом дневной поверхности и рельефом исходной (минеральной) поверхности в центральных частях массивов. Нелинейная зависимость проявляется в окраинных частях болотных ПТК;
 3. Развитие болотных экосистем изменяет структуру сложного урочища – упрощает ее. Морфологическая структура ПТК в голоцене не претерпела существенных изменений;
 4. Максимальные скорости заболачивания отмечаются в теплую и влажную атлантику – 0,82 мм/год;
 5. Анализ спорово-пыльцевых диаграмм позволил установить, что антропогенное влияние на ПТК Мещеры в слабом виде проявляется в конце атлантики, в суббореале отмечаются черты пастбищного хозяйства и зачатки земледелия, во второй половине суббореала ведущим становится земледелие. В целом определяющими в сменах ПТК в это время были природные факторы.
 6. Выявлено различное количество сукцессий растительности в синхронные периоды голоцена. Была выявлена различная устойчивость отдельных видов ландшафтов к глобальным изменениям климата в пределах физико-географической провинции.
- Аналогичные палеоландшафтные исследования с 1996 г. проводятся в ледниковом среднетаежном ландшафте на Архангельской учебно-научной станции Географического факультета МГУ (Устьянский р-н, д. Заячерицкий Погост).

Литература

Географические проблемы осушительных мелиораций. – М., 1990. – 188 с.

Елина Г.А., Юрковская Т.К. Методы определения палеогидрологического режима как основа объективизации причин сукцессии растительности болот // Бот. журнал. – 1992. – Т. 77. – № 7. – С. 120–123.

Внимание! Этот pdf-файл не является макетом печатной версии, а отформатирован для индексации в поисковой системе GoogleScholar (ГуглАкадемия).

Attention! This pdf is a GoogleScholar friendly version of an article, not a real layout of the printed version.