Информационное обеспечение ландшафтного управления лесными территориями

Штефанов Сергей Владимирович

студент

Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова,

Географический факультет, Москва, Россия

E–mail: steff_science@mail.ru

Экосистемные услуги—это блага, получаемые человеком от экосистем [2]. В рамках концепции устойчивого развития подчеркивается, что жизнеспособное сообщество стремится поддерживать и увеличивать все четыре типа своего капитала [1]. Экосистемные услуги являются отражением естественного капитала и фокусируют внимание на взаимоотношениях человека и экосистем.

Экологические услуги фактически отражают отношение различных форм взаимодействия человека с различными свойствами природы, интегрируемыми в представление о ландшафте. Услуги подразделяются на 4 вида: поддерживающие, регулирующие, обеспечивающие и культурные, проявляющиеся на различных иерархических уровнях ландшафта [2].

Реализация концепции устойчивого развития в сфере отношений человека с естественным капиталом происходит с помощью трех основных механизмов: через управление экосистемными услугами, через сертификацию и через ландшафтное планирование как систему мер по организации использования ресурсов.

При решении задач, связанных с управлением экосистемными услугами, возникает необходимость их оценки. Разномасштабность услуг определяет необходимость применения различных методов оценок.

Поддерживающие и регулирующие услуги рельефа и климата лесных территорий (на примере Центрально-Лесного биосферного заповедника) решаются на основе преобразования трехмерных моделей рельефа и дистанционной информации. Получаемая информация позволяет решать многие задачи оценивания без использования полевых данных (например, оценка энергетического баланса территории и эксергии, расчет нормализованного растительного индекса NDVI, прямо связанного с биологической продуктивностью) на основе классификации, прямых результатов измерений и сопряженного анализа.

Обеспечивающие услуги оцениваются с привлечением результатов полевых исследований. Такие услуги, как, например, запасы древесины, биологическое разнообразие, обилие черники, решаются на основе статистических моделей с применением пошагового дискриминантного и регрессионного анализов, позволяющих произвести интерполяцию имеющихся полевых данных на всю исследуемую территорию, с последующей оценкой их пространственного варьирования.

* * *

Подобные методы оценок экосистемных услуг позволяют с определенной степенью достоверности делать выводы о пространственном варьировании состояния экологических услуг и могут использоваться на любой репрезентативной территории. Результаты пространственного анализа могут использоваться в качестве основы для принятия решений в области ландшафтного планирования и управления лесными территориями.

Литература

1. Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года. Издание Организации Объединенных Наций, тома I-III. «Забота о Земле»

2. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Wellbeing: Synthesis. Island Press, Washington, DC, 2005. 139 с.