

С.В. Шатков

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. ИС С.А. Щаников
Муромский институт Владимирского государственного университета
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, д.23
E-mail: shatkov.s@yandex.ru

Применение геоинформационных технологий для проведения экологического мониторинга состояния популяции живых организмов

Задача экологического мониторинга состояния популяции живых организмов состоит в отслеживании изменений в поведении группы живых организмов на определенной территории. Для оптимальной и корректной демонстрации результатов мониторинга, а также общественного доступа к ним, необходимо использовать современные интеллектуальные информационные технологии с привлечением геоинформационной составляющей.

В настоящее время существуют методики проведения экологического мониторинга популяции живых организмов [1-3], но данный процесс является долговременным и неавтоматизированными. Данный процесс разбивается на три этапа: подготовка данных, расчет результатов, отображение результатов на карте. Все процессы являются неавтоматизированными или частично автоматизированными, что весома затрудняет вывод результата мониторинга в массовое использование.

Системы экологического мониторинга популяций представляют собой комплекс интегрированных средств, применяемых для решения задач, направленных на сбор, анализ и выдачу информации о состоянии популяций. Геоинформационные технологий позволяют достаточно наглядно отобразить ареалы обитания живых организмов в картографической системе [4,5]. Основным потоком информации, поступающим в системы такого типа, является полевые и экспериментальные данные, характеризующие биотические процессы. В то же время доступ к результатам мониторинга может быть получен из различных мест по средствам сетевых технологий.

При использовании геоинформационного подхода управление экологическим мониторингом заметно упрощается. Частично автоматизированным процессом остается только подготовка данных в экологическую систему, так как собрать корректные данные практически невозможно без вмешательства специалиста. Он фиксирует координаты мест обитания популяций живых организмов, которые будут использоваться в системе для определения ареалов и отображения результата на картографической системе.

Литература

1. Афанасьев Ю.А., Фомин С.А. и др. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учеб. пособие. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 208 с.
2. Белоусова Е. Экологический мониторинг природной среды // Эколог, 2002 № 7. С.
3. Экологическая экспертиза: Учеб. пособие / Под ред. В.М. Питулько. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480 с.
4. ДеМерс М.Н. Географические информационные системы. Основы/Пер. с англ. М. 1999
5. Капралов Е.Г., Кошкарев А.В., Тикуннов В.С., Основы геоинформатики М.: Издательский центр «Академия», 2005.