

===== **МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ, ПОДДЕРЖАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ** =====
ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

УДК 57.574 + 91.911.913.929

**РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДОВ МОНИТОРИНГА ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ
ПРИ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ КЛИМАТА (ИТОГИ НАУЧНОГО ПОИСКА)**

© 2026 г. Э.Г. Коломыц

*Пуцинский научный центр РАН, Институт фундаментальных проблем биологии
Россия, 142290, г. Пушкино, ул. Институтская, д. 1. E-mail: egk2000@mail.ru*

Поступила в редакцию 26.02.2026. После доработки 01.03.2026. Принята к публикации
02.03.2026.

Рассмотрены перспективы реализации полной триады геоэкологического мониторинга: «наблюдение (оценка состояния) – контроль (прогнозирование) – управление (адаптация, регулирование)». Предложены концептуальные положения эмпирико-имитационного метода ландшафтно-экологического прогнозирования лесных экосистем, раскрывающего локальные и региональные механизмы их глобальных изменений. Обоснованы пути разработки новой прогнозной геоэкологической концепции «Глобальные изменения на локальном уровне» с выявлением этих изменений через эмпирически установленное отображение фонового биоклиматического тренда катенарной системой лесных биогеоценозов. В этом состоит новизна разработанной автором прогностической концепции. Ординационный анализ ландшафтных связей направлен на выявление переходов лесных сообществ в критические состояния по основным дискретным параметрам биологического круговорота. Ландшафтно-экологический прогноз представлен системой операций с экологическими (гидротермическими) нишами изучаемых объектов. Эмпирико-имитационное прогнозное моделирование описано как воспроизведение будущих сценариев биогеоценологических систем по законам их базовой пространственной организации. Приводится разработанная автором методика количественной оценки устойчивости лесных экосистем. Механизмы адаптации лесных экосистем к глобальным климатическим сигналам рассматриваются через призму их функциональной устойчивости к воздействию этих сигналов. Описаны экологические ресурсы лесного покрова в биотической регуляции углеродного цикла, направленной на смягчения глобального потепления, а также в обеспечении перехода к адаптивному лесному хозяйству

Ключевые слова: глобальное потепление, лесные гео(эко)системы, геоэкологический мониторинг, эмпирико-имитационное прогнозное моделирование, устойчивость лесных экосистем, количественные методы экологического анализа, углеродный цикл, экологические ресурсы лесов, смягчение глобального потепления.

DOI: 10.24412/2542-2006-2026-1-93-116

EDN: VJGNPO