

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Груммо Дмитрия Геннадьевича

«Научные основы и методология оценки структурно-функциональной организации растительного покрова Беларуси с использованием дистанционного зондирования Земли и геоинформационных технологий»,
представленной на соискание ученой степени

доктора биологических наук

по специальностям 03.02.01 – ботаника, 03.02.08 – экология

В настоящее время экологический мониторинг является важнейшим инструментом контроля за состоянием природных экосистем в целях прогноза их развития и изменений под воздействием как природных, так и антропогенных факторов. Однако сегодня методология оценки динамики и устойчивости пространственной структуры растительного покрова Беларуси требует новой научно-методологической базы, в основу которой должны быть положены современные технологии цифрового геоботанического картографирования, основанные на использовании данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и ГИС-технологий. В связи с этим тема диссертационного исследования Груммо Д.Г. является весьма актуальной.

В результате выполнения работы автором детально проанализированы возможности использования данных ДЗЗ и ГИС-технологий для выявления особенностей структуры растительности в крупном и среднем масштабах и созданы разномасштабные геоботанические карты, которые имеют высокий уровень точности. Автором разработана комплексная методика картографирования растительности, которая позволяет учесть не только результаты автоматизированного дешифрирования космических снимков, но и данные специализированных тематических продуктов, что позволило впервые для всей территории Беларуси определить динамику лесного покрова с высокой пространственной точностью и количественно оценить современные динамические процессы в растительном покрове экосистем. Успешно применены современные технологии для анализа большого массива спутниковых данных, что необходимо для выявления природных пожаров за период 2001–2020 гг. на территории Беларуси. Подробно проанализировано не только пространственное распределение контуров природных пожаров за 20-летний период, но и их дифференциация по годам и месяцам, что является уникальным результатом при картографировании выгоревших территорий в пределах всей страны.

Автором разработана оригинальная методика создания карт урожайности и запаса растительных ресурсов на основе цифровой обработки космических снимков и их тематической интерпретации в среде ГИС. Выполнена прогнозная оценка растительного покрова болот Беларуси до 2050 г., а также проведено детальное долгосрочное прогнозирование структуры растительности для территории национального парка «Беловежская пуша». Впервые выполнено прогнозирование пожарного риска с высоким уровнем пространственной детализации в природных экосистемах путем расчета производных индексных изображений, полученных на основе космических снимков. Представлены результаты комплексного анализа картографических материалов для создания интегральной карты оценки значимости территории для сохранения биологического разнообразия в рамках ООПТ.

Таким образом, теоретическая значимость исследования заключается в разработке научных основ системной оценки структурно-функциональной организации растительного покрова с использованием данных ДЗЗ и ГИС-технологий, позволившие обосновать новое научное направление изучения растительности, сочетающее принципы геоинформатики, фитоценологии и экологии, что значительно расширяет возможности традиционных геоботанических методов.

Практическая значимость работы заключается в экономической эффективности и успешном применении инновационных методов дистанционного мониторинга растительного покрова Беларуси, что существенно повысило масштаб и оперативность эколого-биологических исследований. Предложенные автором научно обоснованные подходы прогнозирования и комплексного территориального планирования в целях оптимизации режима охраны и использования растительного покрова позволяют создавать принципиально новые оригинальные картографические материалы, существенно расширяющие область геоботанического картографирования.

Опубликованные автором работы по теме диссертации (100 публикаций) дают основание сделать вывод о достаточной полноте отражения результатов исследования в научной печати.

Автореферат диссертации свидетельствует, что она стала результатом большого объема работ в течение многолетних исследований. В автореферате отражено основное содержание диссертации и показаны основные результаты научной работы.

Автореферат диссертационной работы Груммо Д.Г. удовлетворяет требованиям ВАК Республики Беларусь, предъявляемым к диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.01 – ботаника, 03.02.08 – экология.

Выражаем свое согласие на размещение отзывов о диссертации на официальном сайте государственного научного учреждения «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» в глобальной компьютерной сети Интернет.

Заведующий кафедрой геодезии и
космоаэрокартографии
Белорусского государственного
университета, канд. геогр. наук

А.А.Топаз

Декан факультета
географии и геоинформатики
Белорусского государственного
университета, канд. геогр. наук

Е.Г.Кольмакова

ПОДПИСИ
Начальник управ.
организационной
документационной

«18» 03

