

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыбака Виктора Александровича «Методы и алгоритмы поддержки принятия решений для управления рациональным природопользованием», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации

Хотя вопросами рационального природопользования специалисты занимаются уже несколько веков, заявленная тема является достаточно актуальной, в том числе в контексте применения информационных технологий и искусственного интеллекта.

Судя по автореферату, автор предложил единый подход для учёта кадастровой информации для всех актуальных ресурсов. Разработанная методика использует современные информационные технологии для сокращения временных и трудовых затрат, что делает возможным повысить оперативность получения необходимой информации.

Изложенные новые алгоритмы интегральной оценки влияния антропогенного воздействия на природную среду урбанизированных территорий представляются достаточно логичными и уже использованы для корректировки генеральных планов городов Республики Беларусь.

Методика автоматизации экологической экспертизы проектов позволяет чётко формализовать существующие этапы и предложить соответствующие программные решения. От качества проводимой экологической экспертизы во многом зависит состояние окружающей среды городских территорий.

Достаточно интересным представляется предложенный автором новый подход к оценке эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий, отличающийся перечнем компонентов и способами их расчёта, позволяющий комплексно учитывать как изменения состояний основных природных сред, так и социальный эффект, выражающийся в снижении уровня заболеваемости населения вследствие улучшения качества окружающей среды.

Логичным видится применение принципов «зелёной экономики» для инновационных проектов в рамках Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь с последующей автоматизацией процессов мониторинга её реализации.

Новый метод прогнозирования объединяет традиционные подходы, основанные на экстраполяции, и теорию нечётких множеств для суммирования нескольких прогнозов, представленных в разном виде.

Применение генетических алгоритмов и разработанных методик позволили автору предложить пути решения оптимизационных задач до 19 раз быстрее с погрешностью 1 %.

Методика выявления проблемных участков водотоков и алгоритм оценки эколого-экономической эффективности позволили предотвратить потерю абразионных берегов, и таким образом сохранить приграничную территорию.

Представленная диссертационная работа Рыбака В.А. «Методы и алгоритмы поддержки принятия решений для управления рациональным природопользованием» является квалификационной научной работой, и посвящена концептуальному развитию актуального научного направления, что соответствует Приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности Республики Беларусь на 2021–2025 гг. Работа соответствует требованиям ВАК, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Согласен на размещение отзыва в сети Интернет.

Заведующий кафедрой интеллектуальных
информационных технологий
Брестского государственного
технического университета
д.т.н., профессор



Головкич В. А.