

ОТЗЫВ на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Беляевой Марии Владиславовны на тему: «Эколого-экономическая оценка региона на основе применения глобальных и региональных индикаторов нейтрального баланса деградации земель (на примере Самарской области)» по специальностям 1.5.19. Почвоведение, 1.5.15. Экология

Актуальность выбранной темы. Диссертационная работа М.В. Беляевой посвящена решению актуальной научно-прикладной проблемы – это совершенствование эколого-экономической оценки деградации земель на разных уровнях административно-хозяйственного устройства региона. В условиях глобального изменения климата, усиления антропогенной нагрузки и внедрения международных подходов возникает острая необходимость в адаптации глобальных индикаторов к региональным условиям. Автором впервые на примере Самарской области проведён многоуровневый анализ трёх взаимодополняющих методологий (оценка ущерба, экономика деградации земель по Й. фон Брауну, НБДЗ), что определяет высокую актуальность и своевременность работы.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Автором впервые:

1. Проведена критическая оценка глобальных индикаторов НБДЗ (Trends.Earth) на трёх иерархических уровнях (регион – муниципальный район – агрохозяйство) и доказана их недостаточная достоверность для локального уровня без модификации.

2. Разработаны и апробированы региональные индикаторы НБДЗ для Самарской области, включая динамику урожайности, содержание подвижных форм фосфора и калия, а также развитие эрозионных процессов.

3. Впервые показано, что относительный размер ущерба от деградации может значительно возрасти не только за счёт степени деградации, но и за счёт высокой доходности землепользования (на примере АИЦ «Орловка»), это имеет важное значение для корректной интерпретации экономических оценок.

Степень обоснованности и достоверности полученных результатов обеспечивается репрезентативным объёмом фактического материала, использованием современных дистанционных методов (Landsat, MODIS), фондовых агрохимических данных, а также корректным применением статистических подходов. Выводы логично вытекают из результатов исследования и полностью соответствуют поставленным задачам. Апробация на международных и всероссийских конференциях, а также публикация основных результатов в 6 рецензируемых изданиях, рекомендованных МГУ (в том числе в «Вестнике Московского университета. Серия 17: Почвоведение»), подтверждают высокий уровень работы.

Научная и практическая значимость. Полученные автором данные имеют высокую теоретическую и практическую ценность. Доказано, что использование модуля Trends.Earth в режиме «по умолчанию» на локальном

уровне (агрохозяйство) приводит к значительным погрешностям, а предложенная автором модификация (учёт севооборотов, залесения пашни как негативного процесса, замена индикатора почвенного органического углерода на гумус) позволяет повысить точность оценки НБДЗ. Разработанные региональные индикаторы (эрозия, урожайность, содержание фосфора и калия) могут быть рекомендованы для мониторинга земель в других регионах лесостепной и степной зон. Результаты оценки «действия/бездействия» имеют прямое практическое значение для обоснования сроков и целесообразности восстановления деградированных земель.

Структура и содержание работы. Автореферат отражает классическую структуру диссертации: введение, три главы, заключение, выводы. В главе 1 проанализированы подходы к определению и оценке деградации земель. В главе 2 охарактеризованы объекты (Самарская область, Похвистневский район, АИЦ «Орловка») и методы. Глава 3 содержит наиболее интересные результаты: оценку ущерба, расчёт «действия/бездействия» и многоуровневый анализ НБДЗ с критической оценкой глобальных индикаторов. Автореферат хорошо иллюстрирован, написан научным языком, выводы соответствуют заявленным целям и задачам.

Замечания и пожелания по работе. В качестве замечаний, не снижающих общей высокой оценки, можно отметить следующее:

1. Из автореферата не до конца ясно, каким именно образом проводилась пространственная привязка данных об урожайности (точечные показатели хозяйств) к растровым данным продуктивности NDVI.

2. В работе предложен ценный региональный индикатор – это развитие эрозионных процессов, однако его расчёт (связь космических снимков с крутизной склонов) описан в автореферате кратко. Желательно более детально обосновать пороговые значения уклонов для отнесения территории к деградированной территории по выбранному индикатору.

Высказанные замечания носят частный и рекомендательный характер и не умаляют значимости диссертационного исследования.

Заключение о соответствии диссертации критериям. Диссертация Беляевой Марии Владиславовны «Эколого-экономическая оценка региона на основе применения глобальных и региональных индикаторов нейтрального баланса деградации земель (на примере Самарской области)» соответствует специальностям 1.5.19 – «Почвоведение» (биологические науки), 1.5.15. – «Экология» (биологические науки) и отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальностям 1.5.19 – «Почвоведение» (биологические науки), 1.5.15. – «Экология» (биологические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Работа оформлена,

согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова».

Таким образом, соискатель Беляева Мария Владиславовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.19 – «Почвоведение» (биологические науки), 1.5.15. – «Экология» (биологические науки).

Рецензент:

кандидат биологических наук, доцент по специальности «Экология», доцент кафедры экологии и природопользования факультета биотехнологий и рыбного хозяйства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Медянкина Мария Владимировна

Дата подписания 23.04.2026

Адрес места работы:

109004, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 73,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»,
кафедра экологии и природопользования
Тел.: +7(495)640-54-36, доб. 4874; e-mail: адрес

Подпись сотрудника М.В. Медянкиной удостоверяю:

Подпись *Медянкина М.В.* Заверяю

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ
МИХАЙЛОВА ТМ