

Отзыв официального оппонента

Васенева Иван Ивановича на диссертационную работу
Беляевой Марии Владиславовны «Эколого-экономическая оценка региона
на основе применения глобальных и региональных индикаторов
нейтрального баланса деградации земель (на примере Самарской
области)», представленную на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальностям

1.5.19. Почвоведение

1.5.15. Экология

1. Актуальность темы диссертационного исследования.

На фоне ускоряющихся в XXI столетии глобальных изменений климата и биоты, урбанизации землепользования, роста общей нагрузки на почвенный покров, интенсификации применяемых в сельском хозяйстве технологий и процессов антропогенной деградации и загрязнения почв жизненно важным становится поэтапное достижение ключевых условий нейтрального баланса деградации земель регионов России с накопленными за предыдущие годы многочисленными экологическими и агроэкологическими проблемами.

В этом отношении особый интерес представляют данные комплексных почвенно-экологических исследований с эколого-экономической оценкой современного и нормативно прогнозируемого экологического состояния и функционального качества земель в условиях одного из наиболее проблемных в этом отношении регионов Поволжья и черноземной зоны России в целом – Самарской области, с ярко выраженной дифференциацией агроклиматических факторов, традиционно интенсивным уровнем земледелия и урбанизации с широким спектром техногенного воздействия на почвы: от добычи нефти и газа до глубокой нефтепереработки, производства удобрений, автомобильной, авиационной и космической промышленности.

Актуальность рассматриваемой темы диссертационного исследования обусловлена: быстрым ростом глобальных экологических и технологических вызовов; растущим интересом к результатам эколого-экономической оценки регионально, локально и технологически дифференцированных последствий деградации земель; быстро растущим спросом на научно обоснованное

региональное масштабирование наиболее эффективных верифицированных приемов агроэкологической стабилизации почвенного плодородия и жизненно важных для наземных экосистем экологических функций почв.

Диссертационное исследование Марии Владиславовны Беляевой, с системным анализом основных экологических проблем землепользования, эколого-экономической оценкой ущерба от деградации земель для выявления наиболее проблемных ситуаций и приоритетных задач достижения нейтрального баланса деградации земель на уровне региона, муниципального района и агрохозяйства в условиях Самарской области, способно внести весомый информационно-аналитический, методический и практический вклад в решение этих почвенно-экологических проблем на территории как самой Самарской области, так и сопоставимых с ней по природно-технологическим характеристикам регионов России.

2. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Автор диссертации поставил своей целью амбициозную задачу развития информационно-методологических основ эффективного управления балансом деградации земель на трех уровнях организации землепользования на основе современной концепции нейтрального баланса деградации земель (НБДЗ), творческого применения, с верификацией и адаптацией к условиям Самарской области, разработанных международным научным сообществом индикаторов функционально-экологического состояния почв, потенциальной и плановой продуктивности сельскохозяйственных земель, алгоритмов расчета ущерба от деградации почв и земель с учетом разного уровня реально достижимого дохода от сельскохозяйственной деятельности при равной степени деградации земель.

Данная цель соответствует стратегическим задачам информационно-методического обеспечения устойчивого инновационного развития сельского хозяйства и землепользования России на разных уровнях их организации и

координации, что особенно актуально в условиях ускоренно растущих глобальных вызовов продовольственной и экологической безопасности, экономического и технологического суверенитета.

Задачи диссертации логично вытекают из поставленной цели, имеют достаточно четкие и индикативные формулировки. Их последовательное решение обеспечено использованием адекватных методов экологических, почвенных, экономических и статистических исследований для получения и обработки большого массива первичных аналитических данных. Полученные научные результаты грамотно проинтерпретированы. Выводы хорошо аргументированы и отвечают поставленным задачам.

Методологическая база диссертационной работы Марии Владиславовны Беляевой сформирована на основе творческого использования ею актуальных теоретических концепций и комплекса современных методических подходов функционально-экологических исследований почв и эколого-экономической оценки земель, включая общепризнанные достижения профильных кафедр и лабораторий Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Почвенного института имени В.В. Докучаева РАН, Российского государственного аграрного университета - МСХА имени К.А. Тимирязева и ведущих зарубежных научных центров.

Нельзя не отметить удачно выстроенную структуру диссертационной работы, в которой последовательно, логично и иерархически структурировано (по трем уровням организации территории: регион – район – хозяйство) представлены проанализированные автором задачи:

- Системного анализа ущерба от антропогенной деградации почв и земель в условиях Самарской области – методом их параметрического сравнения с регионально-типологическими эталонами (Раздел 3.1);
- Эколого-экономической оценки антропогенной деградации земель методом «действия»/«бездействия» Й. фон Брауна с сопоставлением экономических

последствий принятия или непринятия мер по предупреждению деградации почв и восстановлению деградированных земель (Раздел 3.2);

- Информационной поддержки принятия решения по оценке достижимости нейтрального баланса деградации земель с верификацией и адаптацией глобальных индикаторов НБДЗ к условиям Самарской области (Раздел 3.3)
- с итоговым сопоставлением результатов оценки деградации почв и земель, полученных с применением различных методов (Раздел 3.4 и Заключение).

Таким образом, в достаточной степени адаптированный к решению рассматриваемых задач современный информационно-методический аппарат диссертации, корректное использование с региональной верификацией предыдущих достижений и результатов исследований ведущих научных школ России и мира, комплексное применение согласованных между собой результатов общепринятых методов почвенно-экологических и эколого-экономических исследований, статистической обработки и анализа данных, разноуровневая апробация разработанных автором методических подходов подтверждают принципиальную обоснованность основных научных положений работы и представленных в ней выводов.

3. Достоверность и новизна полученных выводов и предложений.

Достоверность результатов диссертационного исследования определяется:

- системным анализом представительного массива научных публикаций (библиография используемых в работе источников ранее опубликованных материалов включает 146 наименований, 53 из них на английском языке);
- конструктивно-критическим рассмотрением и корректным использованием удачно подобранных для решаемых в работе задач методов почвенно-экологических и эколого-экономических исследований, моделирования и эколого-экономической оценки антропогенной деградации земель;
- статистической обработкой массовых первичных данных с оценкой регио-

нальных и локальных закономерностей пространственного распределения и развития доминирующих процессов антропогенной деградации почв и земель, а также экономической эффективности реально доступных мер по предупреждению деградации и восстановлению деградированных земель.

Автор использовал неоднократно апробированные для других объектов и условий методики экологических, почвенных, экономических исследований, стандартные статистические и специальные экономические методы оценки эффективности применения на конкретной территории технологических мер по восстановлению деградированных земель, общепринятые показатели функционально-экологического качества почв, соответствующие масштабу и целям исследования данные для основных таксонов почв территориальных объектов анализа.

Полученные результаты хорошо согласуются с результатами других независимых исследований по данной тематике, выполненными в других регионах России и мира. При этом они обладают значительной предметно-региональной новизной, отражая основные регионально-типологические закономерности проявления доминирующих в условиях Самарской области процессов деградации почв и, прежде всего, эрозии, а также возможности успешного предотвращения ее ускоренного развития с восстановлением плодородия агрогенно деградированных черноземов агроэкологически и экономически эффективными технологиями почвосберегающего земледелия без оборота пласта.

4. Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта.

Диссертационное исследование опирается на результаты системного анализа массовых данных доминирующих процессов деградации почв на трех уровнях организации современного землепользования (регион – район – хозяйство) с эколого-экономической оценкой ущерба текущей и вариативно прогнозируемой деградации, с выделением эрозии в качестве основного

индикатора агрогенной деградации земель в условиях Самарской области, с расчетом затрат на мероприятия по предотвращению последующего развития деградации, с определением условий и перспектив достижения нейтрального баланса деградации почв – в условиях одного из наиболее проблемных в этом отношении регионов Поволжья и черноземной зоны России, с выраженной дифференциацией агроклиматических факторов, традиционно интенсивным уровнем земледелия и разноплановой антропогенной нагрузкой на почвы.

На примере трех иерархических уровней организации территории автор продемонстрировал перспективные инструменты системного почвенно-экологического анализа доминирующих процессов деградации земель и эколого-экономической оценки ущерба от их проявления с региональной адаптацией ранее предложенных индикаторов нейтрального баланса деградации земель, что позволило существенно скорректировать иерархически и территориально дифференцированные показатели достижимости этого баланса, жизненно важного для устойчивого природопользования, сельского хозяйства и, в целом, развития региона, его муниципальных образований и агрохозяйств – с сохранением плодородия и базовых экологических функций почв для следующих поколений.

5. Дискуссионные вопросы и замечания

При общей положительной оценке очень интересной диссертационной работы Марии Владиславовны Беляевой, внимательное знакомство с ее содержанием порождает ряд дискуссионных вопросов и комментариев:

1. Насколько обоснован выбор в качестве краткосрочного горизонта планирования периода в 6 лет, долгосрочного – 20 лет? Насколько приняты при этом во внимание известные тренды глобального изменения климата и его цикличность, особенности их проявления в условиях рассматриваемых региона и района, прогнозы развития и масштабирования агротехнологий?

2. Насколько представительны Похвистневский район для условий северо-восточной части Самарской области и Агроинновационный центр

«Орловка» – для условий Похвистневского района, если на 41 странице диссертации при характеристике области отмечается, что «Наибольшее количество осадков наблюдается на северо-востоке (примерно 580 мм в год)», на 44 странице для Похвистневского района указывается варьирование от 420 до 371 мм, а на 47 странице для АИЦ «Орловки» указывается: «Среднегодовое количество осадков за тот же период [с 2000 до 2020 года] составляет 457 мм, где в самые засушливые годы выпадает не более 350 мм?»

3. Хотелось бы пояснения, почему кадастровая стоимость земель АИЦ «Орловки», согласно таблице 4 автореферата, в 2 раза ниже средней стоимости земель Похвистневского района при обратном двукратном соотношении их удельного дохода от растениеводческой деятельности? Насколько обоснованы и актуальны эти данные по кадастровая стоимость земель? Какие из этого можно сделать дополнительные частные выводы?

4. В подразделе 3.1.1 автореферата (стр. 10–11) и диссертации (стр. 65) отмечается: «Зависимости между размером ущерба и доминирующим типом почв не прослеживается»? Хотелось бы пояснения, какие доминирующие типы почв рассматривались, если на странице 42 диссертации отмечается, что «Черноземы (включая выщелоченные, типичные, обыкновенные и южные) являются наиболее распространёнными и занимают около 97% пахотных земель региона»? И не стоило ли опуститься в анализе влияния почвенного таксона на более низкий таксономический уровень?

5. В подразделе 3.1.1 автореферата (стр. 10) отмечается: «Наибольший вклад в величину ущерба вносит показатель уменьшения содержания подвижного фосфора». Хотелось бы пояснения, насколько логически обосновано это утверждение, с учетом известных и не самых дорогих технологических решений по улучшению этого показателя – на фоне более сложно решаемых проблем с эрозией и негативным изменением запасов почвенного органического углерода, отмеченных во втором защищаемом положении?

6. При подготовке к печати автореферата следовало бы принять во

внимание читаемость рисунков с очень интересной информацией, но чересчур мелким масштабом текста рисунков 1 и 9 и картосхем рисунков 5–7 и 9.

7. К сожалению, при редактировании диссертации и автореферата осталось немало неисправленных досадных опечаток – даже в названии заголовка раздела 3.4.

Отмеченные вопросы и комментарии носят не принципиальный характер и не умаляют значимости диссертационного исследования.

5. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.

Диссертационное исследование Марии Владиславовны Беляевой является завершенной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения в части эколого-экономической оценки ущерба от деградации земель для выявления наиболее проблемных ситуаций и приоритетных задач достижения нейтрального баланса деградации земель на уровне региона, муниципального района и агрохозяйства Самарской области, которые способны внести весомый информационно-аналитический, методический и практический вклад в решение этих почвенно-экологических проблем на территории как самой области, так и сопоставимых с ней по природно-технологическим характеристикам регионов России.

По теме диссертации опубликованы 6 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальностям 1.5.19. Почвоведение и 1.5.15. Экология отрасли биологических наук. Автореферат диссертации и опубликованные статьи отражают основные положения исследования.

Диссертационная работа Марии Владиславовны Беляевой «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 и 1.5.15. Экология отрасли биологических наук и отвечает требованиям, уста-

новленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук.

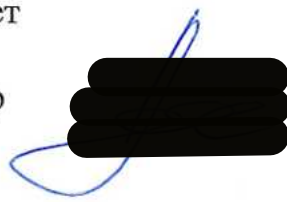
Содержание диссертации соответствует специальностям 1.5.19. Почвоведение и 1.5.15. Экология отрасли биологических наук, а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова.

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 ученой степени кандидата наук по специальностям 1.5.19. Почвоведение и 1.5.15. Экология отрасли биологических наук.

Официальный оппонент:


Профессор кафедры экологии,
ФБГОУ ВО «Российский
государственный аграрный университет
– МСХА имени К.А. Тимирязева»
доктор биологических наук, профессор



И.И. Васенев

4 мая 2026 г.

Сведения об оппоненте:

Иван Иванович Васенев
ФБГОУ ВО «Российский
государственный аграрный университет
– МСХА имени К.А. Тимирязева»
профессор кафедры экологии
доктор биологических наук, профессор
127550, г. Москва, Тимирязевская ул., 49,
Тел.: +7 499 976 4560, 
e-mail: vasenev@rgau-msha.ru

