

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации Шашкина Антона Павловича на тему «ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЛЕСОКЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ»

представленный на соискание ученой степени кандидата экономических наук  
по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика  
(экономика природопользования и землеустройства)

В соответствии со Стратегией развития Россия планирует стать углеродно-нейтральной к 2060 году, что возможно только при концентрации усилий на экологически значимых мерах и проектах. В Климатической доктрине РФ также продублированы основные задачи по снижению углеродного следа, к решению которых необходимо привлекать эффективные экономические инструменты в виде природно-климатических решений или климатические проекты. Ключевое место в обеспечении снижения выбросов и увеличения поглощения парниковых газов отводится лесным климатическим проектам, реализуемым как на лесных, так и не лесных землях. Многофункциональную роль при этом могут выполнять лесохозяйственные практики, способствующие не только решению задач углеродной нейтральности, но и восстановлению нарушенных ландшафтов, формирование которых является следствием процесса деградации земель и невозможности их использования в соответствии с их целевым назначением.

**Научная новизна** исследования состоит в разработке теоретико-методических основ эколого-экономической оценки реализации лесоклиматических проектов, направленных на увеличение поглощения парниковых газов, и формирование практических мероприятий по повышению инвестиционной привлекательности природно-климатической деятельности при рекультивации нарушенных земель.

Основные результаты, характеризующие научную новизну представленного исследования, заключаются в следующем: 1. Выявлены и систематизированы отличительные особенности лесоклиматических проектов, реализуемых на нарушенных землях, которые обусловлены пространственной неоднородностью почвенно-биологических условий. 2. Систематизированы и дополнены рискованные факторы реализации лесоклиматических проектов применительно к процессу рекультивации нарушенных земель. 3. Разработана авторская методика оценки эколого-экономической эффективности реализации лесоклиматических проектов при рекультивации нарушенных земель, позволяющая ранжировать проекты и оптимизировать объемы инвестиций. 4. Выполнено моделирование эколого-экономической эффективности реализации лесоклиматических проектов при рекультивации нарушенных земель на примере ключевых горнодобывающих регионов России (Челябинская и Московская области в границах соответствующих бассейнов, Кемеровская область в границах Кузбасского бассейна, Красноярский край в границах Канско-Ачинского бассейна, Ростовская область в границах Донецкого

бассейна и Белгородская область в границах Курской магнитной аномалии) с учетом экологических факторов риска, характеризующих приживаемость и сохранность насаждений – естественных поглотителей углерода. Определены наиболее привлекательные формы инвестирования в создание целевых насаждений адаптированных пород, обеспечивающие получение синергетического эффекта при достижении экономических и климатических результатов. 5. Предложена система показателей для оценки эколого-экономической эффективности реализации лесоклиматических проектов, включающая: технико-технологические (система применяемых машин, характеристики нарушенных земель, технологии технического и биологического этапов рекультивации) экологические (породный состав растительности, продуктивность и состояние растительности, объем поглощения CO<sub>2</sub>-экв./год парниковых газов, состояние почвы и напочвенного покрова) и экономические (размер предотвращенного ущерба, затраты на реализацию природно-климатических решений, ставки дисконтирования/компаудирования, цены на углеродные единицы). 6. Разработан организационно-экономический инструментарий реализации лесоклиматических проектов при рекультивации нарушенных земель, включающий: 1) функциональную модель биологического этапа рекультивации при реализации лесоклиматических проектов; 2) организационный механизм реализации проектов по увеличению поглощения парниковых газов, объединяющий меры по поддержанию насаждений и созданию условий для их развития на нарушенных землях, систему финансирования и показатели эффективности инвестиций.

**Основные положения и результаты** исследования были представлены на научно-практических конференциях всероссийского и международного уровня («Охрана, инновационное восстановление и устойчивое управление лесами» (г. Воронеж, 2023); «Докучаевское наследие: сохранение и воспроизводство плодородия черноземных почв» (г. Воронеж, 2023); Проблемы устойчивости развития социально-экономических систем (г. Тамбов, 2024); «Инновации и технологии в лесном хозяйстве» (г. Санкт-Петербург, 2024); «Глобальные и региональные вызовы современных климатических изменений» (г. Грозный, 2024); «Современные тенденции развития менеджмента, экономики и права» (г. Воронеж, 2025). Также результаты выполненного исследования успешно используются в процессе преподавания курса «Экономика природопользования», а также спецкурса «Восстановление и рекультивация нарушенных природных объектов». По теме диссертации опубликовано 17 научных работ, включающих 1 рецензируемую монографию, 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в изданиях, индексируемых в международных базах.

**Целью** представленного исследования заключается в формировании теоретико-методических положений развития лесоклиматических проектов на нарушенных землях как ключевого фактора в достижении углеродной нейтральности территорий и практических рекомендаций по созданию действенного инструментария их реализации при рекультивации нарушенных

земель.

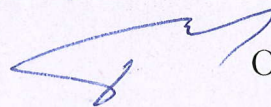
Автореферат написан хорошим научным языком, стиль изложения в полном объеме раскрывает логику исследования.

Принципиальных замечаний по содержанию и структуре автореферата не имеется.

Содержание автореферата диссертации позволяет дать положительную оценку актуальности темы, глубины исследований и значимости результатов диссертационной работы.

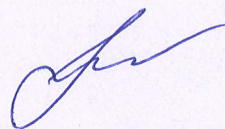
В целом диссертация Шашкина Антона Павловича на тему «Эколого-экономическое обоснование реализации лесоклиматических проектов при рекультивации нарушенных земель» соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Автор диссертационной работы Шашкин Антон Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства).

Доктор технических наук по специальности  
05.23.05-Строительные материалы и изделия,  
профессор, декан факультета «Управление территориями»,  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный  
университет архитектуры и строительства»



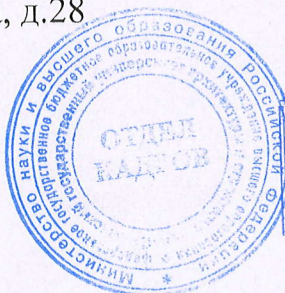
О.В. Тараканов

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности  
06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель,  
доцент кафедры «Кадастр недвижимости и право»,  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный  
университет архитектуры и строительства»



Л.А. Маслова

Адрес  
440028 г.Пенза, ул. Германа Титова, д.28  
e-mail: zigk@pguas.ru  
Тел. 8(412)94-89-11



Подпись *Тараканов О.В.* *Маслова Л.А.*  
заслужен  
Нач. кадров *Е.А. Соколов*

10.04.2026