

## Отзыв

на автореферат диссертации Волосатовой Арины Андреевны на тему «Разработка системы экспертной оценки проектов эколого-технологической трансформации промышленности», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология

А. А. Волосатова поставила перед собой актуальную и сложную научную цель разработки системы экспертной оценки проектов эколого-технологической трансформации, направленных на повышение экологической и ресурсной эффективности промышленности. Актуальность диссертационной работы обусловлена растущим вниманием к устойчивому развитию, формированию зеленой экономики и достижению национальных и международных целей в этих областях. В Послании Президента Российской Федерации В. В. Путина Федеральному собранию (21.02.2023 г.) подчеркнута необходимость расширения программ, направленных на улучшение экологической ситуации, сокращение загрязнения окружающей среды и повышение ресурсной эффективности производственных процессов. При этом одним из основных механизмов повышения экологической и ресурсной эффективности является внедрение наилучших доступных технологий (НДТ), которое происходит в Российской Федерации с 2014 г.

Автор работы успешно достигает поставленную цель исследования, последовательно решая ряд научных задач, а именно:

- проводит детальный анализ требований и рекомендаций к проектам устойчивого развития, установленных на международном и национальном уровнях;
- разрабатывает алгоритм и критерии оценки проектов развития промышленности, направленных на повышение ресурсной и экологической эффективности, а также формирование экономики замкнутого цикла и снижение углеродоемкости производства;
- разрабатывает предложения по формированию единой системы экспертной оценки проектов эколого-технологической трансформации промышленности в отраслях, отнесенных к областям применения НДТ;
- проводит сравнительную экспертную оценку выбранных проектов развития промышленности в областях применения НДТ с использованием предложенного алгоритма и критериев;
- определяет возможности гармонизации подходов к оценке проектов зеленого развития промышленности для целей евразийской интеграции.



Выносимые на защиту научные положения, результаты работы, выводы и рекомендации характеризуются достаточным уровнем научной новизны и практической значимости.

Фактически, автору удалось не только разработать научно обоснованную систему экспертной оценки проектов эколого-технологической трансформации промышленности, направленных на повышение экологической и ресурсной эффективности, но и подготовить рекомендации, создающие основу для так называемой «зеленой» интеграции ЕАЭС на основе принципов наилучших доступных технологий. Это особенно важно для обеспечения повышения уровня экологической безопасности Евразийского экономического союза в современных геополитических условиях.

Работа А. А. Волосатовой прошла апробацию и внедрение. Основные положения представлены на известных международных и российских научно-практических конференциях и одобрены научным сообществом и практиками. Прежде всего, внедрением следует считать практическое применение разработанных при участии автора национальных стандартов для экспертной оценки программ повышения экологической эффективности и проектов эколого-технологической трансформации промышленности.

Содержание и результаты исследования достаточно полно отражены в 11 статьях, опубликованных А. А. Волосатовой в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки, и 5 статьях в рецензируемых научных изданиях, включенных в международную базу цитирования Scopus), а также в статьях в других изданиях и тезисах докладов.

Автореферат диссертации подготовлен в соответствии с установленными требованиями, написан строгим научным языком и хорошо иллюстрирован.

Замечание (вопрос) по автореферату заключается в следующем на стр. 11 представлены результаты сравнительного анализа энергоемкости предприятий трех отраслей промышленности государств ЕАЭС, БРИКС и Европейского союза (целлюлозно-бумажной, цементной и производства изделий из керамики), однако сведений о том, какой уровень энергопотребления запланирован в проанализированных автором проектах создания предприятий по производству керамических блоков, не сказано. Представляется, что повышение энергоэффективности экономики – общая цель государств – членов ЕАЭС.

Высказанное замечание не влияет на общую высокую оценку работы А. А. Волосатовой на тему «Разработка системы экспертной оценки проектов эколого-технологической трансформации промышленности», которая полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 1.5.15. Экология (технические науки).

На основании изложенного считаю, что достижение поставленной цели исследования позволило автору внести вклад в разработку принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (п. 8 паспорта научной специальности 1.1.15. Экология (технические науки).

Автор обсуждаемой диссертационной работы, Арина Андреевна Волосатова, безусловно заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.15. Экология.

**Клыков Александр Викторович,**  
доктор технических наук,  
старший научный сотрудник Акционерного общества  
«Институт навигационных технологий»

*К* 11.01.24

124498, г. Москва, г. Зеленоград, Георгиевский проспект,  
дом 5, пом.1, ком. 47-61А, этаж 3  
Телефон: + 7 985 200 73 20  
E-mail: klykov\_av@inav.ru

Подпись Клыкова Александра Викторовича заверяю:

Заместитель генерального директора по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам (НИОКР) и услугам Акционерного общества «Институт навигационных технологий», к.т.н., доцент

*Л.В. Юрасова* Л.В. Юрасова  
11.01.2024

