

Исх. № 126-254 от 21.04.2026 г.

На №

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шмелева Вячеслава Сергеевича «Разработка методики выбора природоохранных мероприятий для морских угольных терминалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.2 — «Экологическая безопасность»

Диссертационное исследование Шмелева Вячеслава Сергеевича посвящено актуальной научно-практической проблеме — формированию системного подхода к снижению антропогенного воздействия морских угольных терминалов на окружающую среду. Значимость работы определяется тем, что в условиях устойчивого роста объёмов экспортной перевалки угля через морские порты Российской Федерации вопрос научного обоснования выбора природоохранных технологий приобретает не только экологическое, но и стратегическое народнохозяйственное значение.

Автором последовательно выстроена методологическая цепочка от детальной инвентаризации и классификации источников загрязнения атмосферного воздуха при различных типах перевалки угля — через формализацию связей между этими источниками и защитными технологиями с применением аппарата теории графов — к созданию многокритериальной методики выбора оптимальных природоохранных решений. Принципиально важным является то, что предложенный инструментарий опирается не на декларативные паспортные характеристики оборудования, а на фактические данные производственного экологического контроля, обработанные с применением методов анализа больших данных, что обеспечивает доказательную базу при принятии инвестиционных решений.

Заслуживает положительной оценки введённое автором понятие синергетического эффекта от комплексного внедрения мероприятий, которое позволяет количественно обосновать экономическую целесообразность одновременного применения нескольких технологий для группы источников выбросов. Данный подход выгодно отличает работу от существующих аналогов, в которых оценка эффективности, как правило, выполняется для каждого мероприятия обособленно.

Практическая состоятельность разработанного инструментария подтверждена результатами апробации на базе АО «Дальтрансуголь», где внедрение рекомендованного комплекса мероприятий обеспечило расчётное снижение валовых выбросов на 30%.

Результаты исследования нашли отражение в 8 публикациях в изданиях перечня ВАК, индексируемых в РИНЦ и Scopus, и были представлены на ряде авторитетных научных мероприятий.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате недостаточно освещён вопрос учёта сезонной вариативности метеорологических условий при определении эффективности природоохранных мероприятий. Учитывая, что интенсивность пылеобразования существенно зависит от скорости ветра, температуры и влажности, было бы целесообразно пояснить, каким образом в предложенной модели нивелируется влияние сезонного фактора на итоговые оценки.

2. В тексте автореферата не приведены данные о сопоставлении результатов, полученных с помощью разработанной методики, с результатами, которые могли бы быть получены при использовании традиционных подходов к выбору мероприятий на том же объекте. Такое сравнение наглядно продемонстрировало бы преимущества предложенного инструментария и усилило бы доказательную базу исследования.

3. В автореферате упоминается возможность тиражирования методики на другие типы навалочных терминалов, однако границы применимости разработанного подхода чётко не обозначены. Желательно уточнить, для каких категорий пылящих грузов и при каких производственных условиях методика сохраняет свою работоспособность без существенной модификации.

4. При описании экспертного опроса, использованного для формирования критериальной базы, в автореферате не указаны принципы отбора экспертов и способ оценки согласованности их мнений, что является важным элементом обоснования достоверности полученных результатов.

Высказанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общей высокой оценки научных результатов и практической значимости диссертационной работы. Считаю, что диссертация Шмелева В.С. является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет требованиям «Положения НИТУ МИСИС о присуждении учёных степеней». Автор диссертации Шмелев Вячеслав Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.10.2 — «Экологическая безопасность».

Даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

С уважением,
Генеральный директор

А.С. СОЛОВЬЕВ

