

Отзыв на автореферат диссертации
Бразовской Яны Евгеньевны
на тему: «Геоэкологическая оценка влияния морского судоходства на арктическую
природную среду»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки)

Арктическая зона Российской Федерации и акватория Северного морского пути в последние годы становятся пространством устойчивого роста транспортной активности, что объективно повышает требования к экологической надежности судов, эксплуатирующихся в удаленных, уязвимых и потенциально отличающихся суровым климатом водах высоких широт. В этих условиях ключевой задачей становится не только техническая безопасность мореплавания, но и предотвращение/минимизация экологических последствий эксплуатации судов, включая выбросы в атмосферу, риски аварийных загрязнений, воздействие на уязвимые экосистемы и специфические арктические факторы (включая влияние загрязнений на ледовую обстановку).

Для классификационного общества особенно значима прикладная часть исследования, поскольку экологическая компонента все более тесно интегрируется в системы требований к судам (через добровольные «зелёные» символы класса, расширенные требования к эксплуатационной документации, оценку рисков, поддержку риск-ориентированного надзора и т.п.). Предложение диссертанта перейти от «описательных» подходов к формализованной многофакторной оценке воздействия судоходства на природную среду выглядит своевременным, так как именно формализация критериев и алгоритмов расчета обеспечивает сопоставимость результатов, возможность аудита и воспроизводимость выводов в процедуре технического наблюдения.

Отдельной стороной актуальности является то, что Арктика характеризуется повышенной чувствительностью природных систем к антропогенному воздействию, а ликвидация последствий аварий здесь усложнена логистикой, удаленностью, ледовыми условиями и ограничениями по времени реагирования. Следовательно, управленческий фокус должен смещаться в сторону предупреждения и превентивного снижения воздействия, что требует инструментов ранжирования судов и сценариев по экологическим параметрам — именно к этому направлению относится предложенный в диссертации инструментарий на основе многокритериального анализа.

В автореферате диссертации убедительно показано, что для корректного управленческого решения недостаточно рассматривать воздействие морского судоходства через один показатель (например, только валовые выбросы или только факт соответствия формальным нормам). В связи с этим автор обосновывает необходимость комплексной геоэкологической оценки, позволяющей сводить разнородные критерии к сопоставимому результату на единой расчетной основе. Поставленная цель (создание инструмента комплексной оценки) поддержана логикой декомпозиции на методические блоки и уровни — от общей оценки антропогенного воздействия до прикладной сертификации судов и механизма оценки вреда/компенсации.

К числу основных результатов, имеющих научную новизну и прикладное значение, следует отнести разработку многоуровневой системы методик FAGES, включая метод оценки и сертификации судов «Арктический эко-стандарт» (FAGES-TECH), основанный на подходе

PROMETHEE и расчете «чистого потока превосходства» как разности исходящего и входящего потоков.

Автор корректно описывает алгоритмику PROMETHEE (функции предпочтения, взвешивание критериев, расчет потоков и итоговый чистый поток), что важно для воспроизводимости результатов и последующей верификации в прикладных процедурах.

С позиции профиля классификационного общества наиболее значимым является то, что FAGES-TECH ориентированный на практическую задачу ранжирования судов по уровню экологической безопасности и использующий критерии, релевантные реальной эксплуатации флота: топливо/выбросы, конструктивные особенности, шумовое воздействие, балластные воды, автономность.

Ценным представляется и методологическое замечание автора о корректном использовании формулы разности потоков (как стандартной для PROMETHEE) при возможных разночтениях в отдельных фрагментах текста, что демонстрирует аккуратность научного аппарата.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии подхода к оценке воздействия судоходства на арктическую природную среду через формализованный многокритериальный метод, позволяющий сопоставлять объекты при разной природе критериев и разных шкалах измерения.

Для классификационного общества практическая значимость выражается в возможности использования результатов исследования как методической основы:

- для разработки/уточнения добровольных экологических стандартов и символов класса, основанных на ранжировании судов по набору параметров;
- для повышения обоснованности решений при техническом наблюдении и инспекциях, когда требуется аргументированное сравнение проектных/эксплуатационных решений по экологическим аспектам;
- для формирования требований к отчетности судовладельцев (по выбросам, обращению с балластом, шуму и пр.) через прозрачные расчетные индикаторы.

Отдельно следует отметить потенциал работы для «моста» между инженерными параметрами судна и управленческими решениями: модель PROMETHEE, описанная в автореферате, позволяет учитывать веса критериев, тем самым открывая путь к нормативной настройке системы под приоритеты конкретного бассейна, района плавания или класса судна.

Замечания (не снижающие общего положительного впечатления):

- в связи с тем, что автор в критерии FAGES-TECH включил «автономность», представляется целесообразным в дальнейшем уточнить, какие именно эксплуатационные параметры автономности (например запасы топлива, емкости накопления отходов, независимость от береговой инфраструктуры) вносят вклад в экологическую безопасность в используемой модели.

- для обеспечения сопоставимости оценок между судами разных типов и возрастов при практическом внедрении эко-стандарта важно проработать механизм верификации исходных данных (декларативные сведения, результаты измерений, данные судовых систем мониторинга).

Вышеобозначенные замечания существенно не влияют на положительную оценку диссертационного исследования, учитывая его новизну и высокую степень актуальности.

Автореферат диссертации Бразовской Яны Евгеньевны отражает содержание завершеного исследования, в котором решена актуальная научно-прикладная задача

комплексной геоэкологической оценки воздействия морского судоходства на арктическую природную среду.

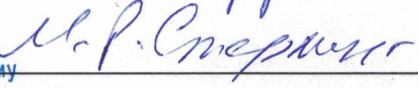
Разработанные методики (в особенности FAGES-TECH) обладают значимой практической ценностью для задач сертификации/ранжирования судов по экологической безопасности.

Работа в целом соответствует требованиям, предъявляемым Положением о порядке присуждения ученых степеней, а соискатель Бразовская Яна Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

 Березин Алексей Осипович, заместитель генерального директора ФАУ «Российский морской регистр судоходства», доктор экономических наук, доцент

Федеральное автономное учреждение «Российский морской регистр судоходства»;
Адрес организации: 191186, город Санкт-Петербург, ул. Миллионная, д. 7, лит. А
Телефон, адрес эл. почты: 88003339999, robox@rs-class.org

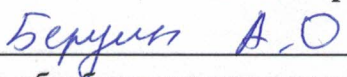
«16» 01 2026  Берзин А.О.

Начальник управления по работе с персоналом и документационному обеспечению  удостоверяю:
начальник отдела кадров

Должность заверяющего подпись /М.Р. Стерлинг/

М.П.

Согласие на обработку персональных данных

Я,  Берзин А.О., согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты кандидатской диссертации Бразовской Яны Евгеньевны, в том числе на размещение их в сети Интернет.

«16» 01 2026  Берзин А.О.

