

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук Череповицкой Алины Александровны на тему: «Декарбонизация промышленных систем: экономика улавливания и хранения углекислого газа» по специальности 5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)**

Диссертационное исследование посвящено исследованию актуальной проблемы, связанной с обеспечением устойчивого развития согласно современным концепциям ООН в условиях энергоперехода к углеродной нейтральности и декарбонизации экономики. Не подлежит сомнению, что глобальные климатические изменения текущего периода развития общества требуют проактивного научного подхода к обоснованию перспективных проектов будущего, связанных, прежде всего, с контролем выбросов парниковых газов и управлением «углеводородным следом». Именно поэтому актуальность научных разработок, представленных в диссертации А.А. Череповицкой, бесспорна. Результаты диссертации обладают несомненной теоретической и практической ценностью, тем самым обогащая и развивая современную научную школу «зеленой» экономики и декарбонизации промышленности.

Автором выбран один из наиболее интересных, и, как доказано в процессе исследования, недостаточно изученный в научно-практическом плане аспект декарбонизации энергетики, связанный с улавливанием и хранением углерода (УХУ). Важно, что данная проблема рассматривается применительно к возможностям и перспективам российской промышленности, где политика углеродной нейтральности активно декларируется на всех уровнях управления национальной экономикой, включая решения Правительства РФ.

Действительно, Россия находится в особых условиях, обладая большими природными запасами как ископаемых топлив, так и лесных массивов, способных в значительной степени компенсировать промышленные выбросы CO<sub>2</sub>, что определяет особый, отличный от общемирового, путь к декарбонизации экономики. Поэтому отмеченная в работе особенность использования технологий УХУ, дающая возможность эволюционного перехода к углеродной нейтральности без революционных изменений в

промышленных производственных процессах, подлежит обязательному учету в будущих управленческих решениях.

В теоретическом плане большой интерес представляет обладающая научной новизной и связанная по иерархии систематизация таких понятий, как направление, группа опций, опции и технологии декарбонизации. Научное уточнение данных терминов может составить основу иерархической систематики и быть ориентиром для распределения доступных мер в рамках планирования деятельности по декарбонизации промышленных систем (с. 21).

Для достижения заявленной цели диссертации (с. 7) соискателем самостоятельно выполнен большой объем аналитическо-подготовительной работы по нефтегазовому и энергетическому рынкам, необходимый для проведения комплексного научного исследования проблемы декарбонизации промышленных систем. Список изученной и систематизированной литературы российских и зарубежных авторов по теме исследования включает 262 источника (с. 17).

Кроме того, эффективному решению поставленных в диссертации задач способствует значительное количество публикаций (с. 51-54) и активное участие в научных конференциях по данной проблематике (с. 14-16). Отдельного упоминания в отзыве заслуживает практическая апробация промежуточных результатов работы в рамках реализации НИР и Федеральных грантов, а также их использование в деятельности Департамента стратегического развития и корпоративной политики Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (с. 14-16).

Диссертация написана хорошим научным языком и логически связана по структуре. Содержание работы теоретически значимо, научные результаты обладают научной новизной и имеют практическую ценность, а значит – настоящее диссертационное исследование соответствует современным требованиям к научным работам данного уровня.

Одновременно, разделяя отмеченную автором необходимость решения проблемы реализации технологических цепочек улавливания и хранения углерода в рамках формирования уникальных межотраслевых комплексов, а равно необходимость комплексного подхода к декарбонизации промышленного производства, возникает вопрос – почему в работе никак не выделены (не отмечены) возможности нефтесервисной отрасли промышленности?

