

Отзыв

на автореферат диссертации Грошевой Светланы Валерьевны на тему:
«Разработка технологий утилизации растительных отходов
в экономике замкнутого цикла», представленной к защите на соискание ученой
степени кандидата технических наук
по научной специальности 1.5.15. Экология

Работа Грошевой С. В. посвящена решению актуальной научной проблемы разработки ресурсосберегающих технических решений, направленных на утилизацию крупнотоннажных растительных отходов путём использования их как вторичных материальных ресурсов и получения востребованных продуктов. Актуальность темы определяется прежде всего тем, что в Российской Федерации приняты национальные цели развития (в том числе цель достижения экологического благополучия) и реализуются национальные и федеральные проекты в сфере обращения с отходами производства и потребления и формирования экономики замкнутого цикла.

Автор исследования, Грошевой С. В., поставила перед собой сложную цель и успешно достигла её, последовательно решив ряд взаимосвязанных научных задач, включая:

- разработку технологии утилизации растительных отходов с получением сорбентов;
- установление основных физико-химических характеристик полученных сорбентов (карбонизатов и активаторов);
- оценку эффективности применения полученных сорбентов при очистке промышленных сточных вод;
- разработку технологии утилизации растительных отходов при применении их в качестве структураторов при биоремедиации нефтезагрязнённых грунтов;
- оценку возможности вторичного загрязнения объектов окружающей среды веществами, вымываемыми из отходов.

Положения, вынесенные на защиту, убедительно доказаны, хорошо проработаны и представлены в научных статьях и тезисах докладов, сделанных на международных и всероссийских конференциях.

Теоретическая ценность исследования состоит в том, что Грошева С. В. впервые разработала технологию утилизации крупнотоннажных растительных отходов (отходов дробины пивной, лигнина гидролизного, жома свекловичного) с получением сорбентов и доказала, что полученные сорбенты-карбонизаты могут эффективно применяться при очистке сточных вод, содержащих органические соединения, а также убедительно продемонстрировала эффективность структураторов для биоремедиации нефтезагрязнённых грунтов (без привнесения вторичного загрязнения).

Практическая значимость исследования подтверждается тем, что разработанные Грошевой С. В. технологии защищены патентами: RU 2821395 C1 «Способ получения сорбента из гранулированного свекловичного жома» и RU 2814273 C1 «Способ обезвреживания нефтезагрязненных грунтов». Также автором исследования разработаны «Технологический регламент производства техногрунта рекультивационного из нефтезагрязненных почвогрунтов» и Технические условия на получаемый продукт «Техногрунт рекультивированный из нефтезагрязненных отходов». Получены акты о внедрении разработанных решений.

Особый интерес представляет тот факт, что внимание Грошевой С. В. привлечено именно к нефтезагрязнённым грунтам, так как участки земель, загрязнённые сырой нефтью и нефтепродуктами присутствуют в каждом регионе, как на площадках нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих компаний, так и на промплощадках предприятий широкого спектра отраслей промышленности. При этом для ремедиации используются структураторы, полученные из крупнотоннажных растительных отходов, то есть речь идёт именно о вкладе в формирование экономики замкнутого цикла.

Вопрос, который остался открытым, таков: «Как будут себя вести структураторы в иных климатических условиях, повлияет ли на характеристики вымывания и перехода в почву веществ под воздействием атмосферных осадков резкие колебания температуры, выпадение кислых осадков (что вполне вероятно на территориях размещения ряда металлургических производств?)».

Высказанный вопрос является именно вопросом и не влияет на общую высокую оценку работы.

Судя по автореферату, Грошева С. В. отлично разбирается в сложной междисциплинарной тематике ресурсосберегающих технических решений, направленных на утилизацию крупнотоннажных растительных отходов путём использования их как вторичных материальных ресурсов и получения востребованных продуктов, владеет методиками проведения экспериментов, умеет описывать полученные результаты чётко и аргументированно.

Диссертационное исследование соответствует п. 5 паспорта научной специальности 1.5.15. Экология: «Разработка экологически безопасных технологий и материалов, процессов подготовки и повышения качества продукции, утилизации промышленных отходов» (отрасль наук – технические).

По теме исследования Грошевой С. В. опубликованы статьи в ведущих рецензируемых изданиях (как в России, так и за рубежом).

В целом, диссертация Грошевой Светланы Валерьевны на тему: «Разработка технологий утилизации растительных отходов в экономике замкнутого цикла», представляет собой завершённую, самостоятельно выполненную научно-квалификационную квалификационную работу, содержащую новые научные

результаты, полученные лично автором, и соответствующую требованиям к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева» (утв. приказом и. о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД, в ред. от 15.04.2024 г.). Автор диссертационной работы, Грошева Светлана Валерьевна, заслуживает присуждения ей искомой учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология.

Рецензент:

Доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедрой инженерной
экологии и охраны труда

Кондратьева Ольга Евгеньевна

Подпись доктора технических наук, доцента Кондратьевой Ольги Евгеньевны
удостоверяю.



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
Л.И. ПОЛЕВАН

15.05.2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
ул. Красноказарменная, д. 14, корпус Л. Москва, 111250. Россия

Телефон: +7 495 362-72-46

E-Mail: KondratyevaOYe@mpei.ru