

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Степановой Светланы Владимировны на тему: «Теория, методы и принципы получения полифункциональных сорбционных материалов на основе целлюлозосодержащих отходов для очистки воды от нефти и ионов металлов», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

Автореферат диссертации Степановой С.В. посвящен ликвидации загрязнений природной среды, в частности, утилизации целлюлозосодержащих отходов (ЦСО), образующихся в результате деятельности сельхозпредприятий, занимающих полезные площади при хранении.

Автором разработаны научные основы утилизации ЦСО путем направленного модифицирования плодовых оболочек злаковых культур и листового опада химическим, физико-химическим и физическим методами. В результате получены полифункциональные сорбционные материалы (ПСМ) с заданными свойствами. То есть в зависимости от вида загрязняющего вещества и его концентрации в воде соискатель предлагает различные образцы ПСМ с заданными сорбционными свойствами. Показано, что эффективность очистки вод при применении ПСМ от загрязняющих веществ в зависимости от метода обработки уменьшается в ряду: температурой > слабыми растворами кислот > высокочастотной низкотемпературной плазмой > в поле униполярного коронного разряда. Определены критерии модификации ЦСО и граничные условия применения ПСМ при ликвидации разливов нефти на поверхности природных вод и очистке сточных вод.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений. Степановой С.В. проведены промышленные испытания опытных партий ПСМ в качестве бонов и матов для ликвидации разливов нефти с поверхности природных водных объектов. А также по усовершенствованию технологических схем очистки сточных вод путем внедрения фильтрующих загрузок из ПСМ на ПАО «Нижекамскнефтехим», ООО «Гальванические покрытия», АО «Казанское

моторостроительное производственное объединение» - Зеленодольский машиностроительный завод, ООО НПП «Экоэнергомаш». Дано технико-экономическое обоснование эффективности технических решений по утилизации ЦСО по предотвращению загрязнения геосферы и минимизации ущерба гидросфере.

Замечания:

1. В автореферате (стр.18) указано, что в качестве методов утилизации СМ чаще всего предполагается сжигание на специализированных установках. Однако в автореферате нет сведений об очистке газа после этих установок.
2. В автореферате на стр.22 (рис.14) не указано какого качества вода будет сбрасываться в канализацию и соответствует ли она нормативам ПДК при сбросе в систему этой канализации.

Указанные замечания носят частный характер, и, в целом, не имеют принципиального значения и не снижают несомненных достоинств работы, представленной к защите.

Диссертационная работа Степановой С.В. по своей актуальности, научной новизне, уровню и значимости полученных теоретических и практических результатов, их достоверности является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технические решения по утилизации целлюлозосодержащих отходов для получения полифункциональных сорбционных материалов с заданными свойствами для очистки водных сред от нефти и ионов металлов, обеспечивающих снижение геоэкологической нагрузки на окружающую среду, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Диссертационная работа Степановой Светланы Владимировны отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., и

Критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени доктора наук, утвержденным «Порядком присуждения ученых степеней в ПНИПУ», утвержденным ректором ПНИПУ от 09 декабря 2021 г.

Соискатель Степанова Светлана Владимировна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Д-р техн. наук, профессор
12.11.2023 г.

Стрелков Александр Кузьмич

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»

Структурное подразделение: кафедра «Водоснабжение и водоотведение»

Должность: заведующий кафедрой Водоснабжения и водоотведения

Почтовый адрес: 443001, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194/ ул. Ульяновская, 4

Телефон: 8-9277127518

Электронный адрес: a19400209@yandex.ru

Шифр и наименование специальности, по которой защищена докторская диссертация: 05.23.04- водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Я, Стрелков Александр Кузьмич даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Степановой Светланы Владимировны, и их дальнейшую обработку.

Дата

Стрелков Александр Кузьмич

Секретарь федерального государственного бюджетного учебного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»
Ю.А. Малиновская