

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Воликова Александра Борисовича на тему «Синтез, свойства и применение силанольных производных гуминовых веществ для минимизации последствий загрязнения окружающей среды» подготовленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 03.02.08 – Экология и 02.00.03 – Органическая химия.

Мировые тенденции развития общества основываются на двух «как бы» исключающих друг друга платформах: эффективного использования природных ресурсов и сохранения комфортной среды обитания человека. Сбалансированность этих подходов предусматривает решение целого ряда экологических задач: создание экологически безопасных технологических процессов; сохранение биоразнообразия; разработку и внедрение методов и систем экологического мониторинга окружающей среды, методов предотвращения и снижения последствий экологических катастроф и негативного воздействия на экосистемы.

В данном ряду несомненно актуальными и важными являются исследования, направленные на разработку природоохранных технологий с использованием материалов на основе растительных биополимеров. В качестве последних в данной работе использованы гуминовые вещества модифицированные алкоксисилильными и силанольными производными по впервые разработанным автором способам синтеза. Выполнены комплексные физико-химические исследования свойств и структуры полученных комплексов, исследованы механизмы синтеза, установлена корреляционная взаимосвязь «структура-свойство» для сорбционной способности силанольных производных, показана перспективность метода направленной химической модификации для получения гуминовых производных с заданными свойствами. В качестве важного параметра системы, определяющего её функциональность, предложена фрактальная размерность. Важным практическим выходом выполненных на высоком научном уровне фундаментальных исследований является возможность использования силанольных производных гуминовых веществ для восстановления водопрочности почвенных агрегатов с целью улучшения структуры нарушенных почв и создания экологических барьеров распространения экотоксикантов.

Диссертация Воликова Александра Борисовича является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит теоретические и прикладные исследования, объединенные выбранным направлением в рамках поставленных задач. Автореферат отражает основное содержание работы, а результаты исследований достаточно полно представлены в публикациях, тезисах конференций, патентах.

Таким образом, представленная диссертационная работа по важности и актуальности полученных результатов, объему, научной и практической

значимости полностью соответствует паспорту специальностей 03.02.08 – Экология и 02.00.03 – Органическая химия и удовлетворяет требованиям, установленным в п.2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», утвержденного ректором Московского университета имени М.В. Ломоносова 27 октября 2016 года, а её автор Воликов Александр Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.02.08 – Экология и 02.00.03 – Органическая химия.

Заведующий кафедрой теоретической
и прикладной химии федерального
государственного автономного
образовательного учреждения
высшего образования Северного
(Арктического) федерального
университета
имени М.В. Ломоносова
доктор химических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ
163002, г. Архангельск,
наб. Северной Двины, 17
(8182) 21 61 62
e-mail: k.bogolitsin@narfu.ru

Константин Григорьевич Боголицын

