

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ильясова Леонида Олеговича
«Сетчатые полианионы и поликомплексы на их основе
как связующие природных дисперсных частиц и водоудерживающие агенты»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения, химические науки

Диссертационная работа Ильясова Леонида Олеговича посвящена изучению корреляции между химическим строением полимерных связующих и свойствами композиционных материалов с участием связующих и природных дисперсных частиц. Актуальность темы определяется необходимостью поиска новых почвенных мелиорантов («улучшителей» почвы) для решения проблемы, связанной с изменением качества сельскохозяйственных земель и потери их плодородия. На основе результатов фундаментального исследования свойств анионных сетчатых полиэлектролитов и их комплексов с линейными катионными полимерами в работе предложен оптимальный состав сетчатых полианионов, позволяющий комплексно улучшать качество почв, одновременно повышая их противозэрозионную устойчивость и влагоемкость. Работа обладает несомненной теоретической и прикладной значимостью и может представлять практический интерес для специалистов в области природопользования и сельского хозяйства.

В работе описан синтез и характеристики сетчатых полианионов различного химического состава и строения, особенности поведения полимеров в водной среде, формирование агрегативно стабильных поликомплексов, полученных полианионов с коммерческим линейным поликатионом, и защитных композитных покрытий из полимеров/поликомплексов и природных дисперсных частиц (песка и почвы). Для полученных покрытий протестированы их механические (прочностные) свойства и способность удерживать влагу при воздействии потоков воды и воздуха, моделирующих процессы эрозии. Экспериментальные данные позволили автору сравнить эффективность описанных ранее полимерных мелиорантов с образцами, синтезированными и исследованными в диссертационной работе, предложить рецептуры с оптимальным сочетанием свойств. В конце работы приводятся доказательства экологической безопасности полимерных рецептур на основе тестов на фитотоксичность и микробную активность.

Ильясов Л.О. является соавтором семи публикаций по теме диссертации (4 из них в качестве первого автора), что подтверждает высокую актуальность и достоверность результатов его работы.

Диссертация Ильясова Леонида Олеговича на тему «Сетчатые полианионы и поликомплексы на их основе как связующие природных дисперсных частиц и водоудерживающие агенты» по своей актуальности, научной и практической значимости и новизне удовлетворяет всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а ее автор, Ильясов Леонид Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения, химические науки.

Доктор физико-математических наук,
специальность 02.00.06 – высокомолекулярные соединения,
профессор кафедры физики полимеров и кристаллов
физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова
Махаева Елена Евгеньевна

Адрес места работы:
119991, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. 1, стр. 2
МГУ имени М.В. Ломоносова, физический факультет, кафедра физики полимеров и
кристаллов
Тел.: +7(495)939-2959; e-mail: makh@polly.phys.msu.ru

_____ /подпись/ _____

« 30 » 10 2023 г.

Подпись Е.Е.Махаевой заверяю
Ученый секретарь физического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова
профессор

В.А.Караваяев

