

ОТЗЫВ

на автореферат Дорогой Екатерины Сергеевны
«Использование органических отходов и структурообразователей для повышения плодородия и устойчивости техногенно-нарушенных почв» по специальности 1.5.19. – Почвоведение на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Актуальность данной работы связана с необходимостью решения важной научно-практической задачи – разработка научного обоснования технологических подходов для рекультивации техногенно-нарушенных участков (ТНУ) горнодобывающей промышленности в республике Башкортостан. Необходимо рассматривать вопросы как ликвидации техногенного загрязнения, так и реабилитации почв и экосистем в целом. При этом возникает необходимость одновременного рассмотрения существующего загрязнения различными поллютантами и способов фиторемедиации и/или фитостабилизации этих ЗВ с желательным использованием растительных остатков и отходов промышленности. На этих отвалах также важно снижение эрозионных стоков с использованием, например, полимерных структурообразователей. Соответственно, целью данного исследования являлось разработка методов повышения плодородия и противоэрозионной устойчивости почв на ТНУ территорий горнодобывающей промышленности с использованием органических отходов различных производств и полимерных структурообразователей. Для решения этой цели и совокупности вытекающих задач автором были выбраны как методы полевых исследований на 6 ТНУ, так и ряд модельных опытов. Важно подчеркнуть, что автором рассмотрено определение метагенома микробиоты почв и грунтов отвалов ТНУ Башкирского Зауралья, что является новым и оригинальным. Также предложен инновационный метод создания экологически безопасных технологий для создания техногрунтов и их применения на основе отходов химической промышленности переработки древесины и микроорганизмов-деструкторов. Интересным является и рассмотрение отходов переработки бурых водорослей для рекультивации ТНУ. Показан и сам процесс почвообразования на техногенно-нарушенных участках, включая восстановление плодородия. Такой подход позволил решить поставленную цель и получить ряд значимых результатов, имеющих как научную новизну, так и практическую значимость. Так, дана комплексная оценка применения противоэрозионных полимерных структурообразователей, что существенно снижало выраженность водного стока твердой массы. При этом, отмечая значимость полученных результатов, стоит указать и на ряд упущений. Например, для оценки азотного режима восстанавливаемых почв применяется метод щелочного гидролиза, что не даёт полностью достоверных результатов, особенно в присутствии большого количества органического вещества в рекультивируемых почвах. Также не всегда обоснован факт снижения ТМ в приведенных экспериментах, не рассмотрена возможность управления потоками ТМ с применением современных экологических приёмов, например, с использованием ростстимулирующих микроорганизмов. Это позволило бы более четко сформулировать технологические подходы, позволяющие решать поставленные задачи повышения плодородия. Указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация Дорогой Екатерины Сергеевны на тему «Использование органических отходов и структурообразователей для повышения плодородия и устойчивости техногенно-нарушенных почв» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А её автор Дорогая Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19 – Почвоведение (биологические науки).

Отзыв подготовлен:

Башкин Владимир Николаевич,
доктор биологических наук по специальности 03.02.09 – биогеохимия (биологические науки),
профессор, главный научный сотрудник, зав. лаб. физико-химии почв и биогеохимических технологий
Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН.

142290 Московская обл., г. Пущино, ул. Институтская 2-2
Тел. (4967)7738633, эл. почта – bashkin@issp.serpukhov.ru

21 мая 2026 г.

