

ОТЗЫВ

на автореферат Власова Антона Сергеевича «Геоэкологическое обоснование использования бурового шлама в производстве асфальтобетона»

на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Диссертационная работа посвящена актуальной теме снижения негативного воздействия на окружающую среду от отходов нефтегазовой промышленности – буровых шламов. Буровые шламы обладают опасными и токсичными свойствами, а также имеют ресурсный потенциал, который возможно использовать вторично в строительной области. Для решения данной проблемы автором разработан перспективный способ использования ресурсного потенциала бурового шлама в строительстве автодорог, а именно использование в качестве замены минерального порошка в асфальтобетоне. Объектами исследования выступили образцы буровых шламов, отобранные с месторождений Западной Сибири.

Важными результатами работы являются определенный оптимальный компонентный состав асфальтобетона и результаты физико-химических токсикологических исследований асфальтобетона с добавлением бурового шлама, доказывающие его геоэкологическую устойчивость. Оптимальный компонентный состав асфальтобетона: песок – 11-14%, щебень – 45-48%, отсев дробления – 35-39%, БШУ – 8%, битум БНД 90/130 – 4,9-5,1 % (свыше 100% смеси). Показано, что при применении бурового шлама до 8% улучшаются характеристики асфальтобетона: прочность на сжатие при 20 °С увеличилась в 1,13 раза. Геоэкологическая устойчивость асфальтобетона с использованием бурового шлама доказывается при помощи проведенного физико-химического анализа и биотестирования водных вытяжек. По итогам биотестирования установлено, что водная вытяжка из асфальтобетонных образцов не обладает эффектом токсичности на тест-объекты *Scenedesmus quadricauda* и *Daphnia magna Straus* при содержании БШУ в составе асфальтобетона до 12%.

В качестве замечаний по исследованию следует считать:

1. Желательно было бы провести дополнительные исследования по возможности рассмотрения использования ресурсного потенциала бурового шлама в других областях промышленности.

2. Образцы бурового шлама были взяты только на месторождениях Западной Сибири. Возможно нужно было расширить область отбора проб по территории РФ.

Тем не менее, приведенные замечания не снижают практической значимости и научной ценности диссертационной работы и не влияют на общую оценку работы.

Научные положения и практические решения, сформулированные в диссертации, следует признать новыми и обоснованными. Работа полностью соответствует последним достижениям науки. В работе отражены все наиболее значимые последние достижения науки в области утилизации буровых отходов.

Диссертационная работа Власова Антона Сергеевича «Геоэкологическое обоснование использования бурового шлама в производстве асфальтобетона» является завершенной научной квалифицированной работой, в которой

представлено одно из решений проблем по снижению негативного воздействия на окружающую среду от бурового шлама.

Диссертация отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждения ученых степеней» и Критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней, утвержденным «Порядком присуждения ученых степеней в ПНИПУ», утв. ректором ПНИПУ от 09 декабря 2021 г, а автор – Власов Антон Сергеевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

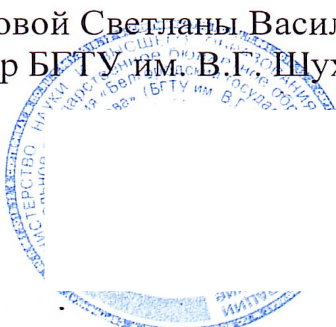
Я, Свергузова Светлана Васильевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации ФИО, и их дальнейшую обработку.

Д.т.н., профессор кафедры промышленной экологии
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
технологический университет им. В.Г. Шухова»

03.11.2022

 /Свергузова С.В.

Подпись Свергузовой Светланы Васильевны заверяю:
Первый проректор БГТУ им. В.Г. Шухова, д.т.н., профессор




___ / Евтушенко Евгений Иванович

Адрес и контактные данные образовательной организации:
308012, Белгородская область, г. Белгород, ул. Костюкова, 46,
БГТУ им. В.Г. Шухова,
(4722) 55-47-96, pe@intbel.ru