

Отзыв

на автореферат диссертации 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 Власова А.С. посвящена актуальной и насущной в настоящее время проблеме – утилизации образующихся при нефтедобыче буровых шламов в качестве компонентов в составе асфальтобетонных смесей. Решение названной проблемы позволяет решить две практические задачи – перевести отход промышленного производства в состав вторичных материальных ресурсов с получением народно-значимых композиционных материалов.

Диссертация Власова А.С. написана в классическом стиле, содержит 5 основных глав, полностью изложена на 130 машинописного текста, содержит 39 рисунков, 25 таблиц. Библиографический список включает в себя 97 литературных источников.

Первая глава традиционно посвящена обзору литературных сведений по теме диссертационного исследования.

Во второй главе описываются методики физико-химических, физико-механических и токсикологических проведенных исследований бурового шлама и полученных асфальтобетонных композиционных материалов.

В третьей главе автор первоначально приводит характеристики исследуемых буровых шламов. Показано, что в состав последних входят различные металлы и металлоиды, различные углеводороды, хлориды. По гранулометрическому составу исследуемых шламов автором сделан вывод о возможности применения их в качестве минерального порошка в составе асфальтобетона.

Приведены физико-механические свойства асфальтобетонной смеси с различным содержанием бурового шлама (от 4 до 12 %). Выявлено, что содержание шлама более 8 % в составе асфальтобетона приводит к снижению прочности асфальтобетона.

Построены трехмерные зависимости физико-механических показателей асфальтобетонных композиций с варьированием содержания в последних бурового шлама и битума и выявлены оптимальные параметры содержания компонентов в смесях.

В четвертой главе представлена технологическая схема и описание процесса получения минерального порошка из бурового шлама.

Пятая глава диссертации посвящена технико-экономическому анализу производства асфальто-бетонной смеси с использованием бурового шлама в качестве минерального порошка в составе композиции. Весьма импонирует, что диссертантом выполнены экологические исследования по содержанию хлорид-ионов, ионов металлов и металлоидов и нефтепродуктов в водных вытяжках, имитирующих поведение асфальтобетона в условиях реальной эксплуатации. Методом биотестирования показана безопасность водных вытяжек из полученной асфальто-бетонной композиции.

По результатам исследований диссертант опубликовал 9 научных работ, из них 3 статьи в журналах из международной базы Scopus и получен патент.

Приведенные выводы по проделанной работе свидетельствуют об их соответствии задачам, которые были поставлены и решены в данной диссертационной работе.

Замечания и пожелания по автореферату диссертации:

1. Некоторое несоответствие количеству задач и выводов по диссертации. При поставленных 5 задачах, автор сделал 7 выводов.
2. Автором «установлено, что асфальтобетон с БШУ имеет более высокие физико-механические показатели. Это доказывает наличие на минеральных частицах БШУ механоактивированного поверхностного слоя...». Ввиду того, что никаких доказательств данному постулату не приводится, в данном случае имеет место простая констатация фактов.

Заключение

Диссертация представляет собой самостоятельное, законченное научное исследование с грамотно поставленными и решенными задачами. Она соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 и Критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученых степеней, утвержденных «Порядком присуждения ученых степеней в ПНИПУ» ректором ПНИПУ от 9 декабря 2021 г., как научно-квалификационная работа, в которой содержится решение по использованию отработанных буровых шламов в составе асфальто-бетонных смесей для повышения характеристик последних и снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, а ее автор, Власов Антон Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Отзыв составил

Доктор технических наук по специальности 03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии), заведующий кафедрой Инженерной экологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

РФ, Республика Татарстан,
Г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68,
ФГБОУ ВО «КНИТУ»,
Тел. (843)231-40-97,
E-mail: ildars@inbox.ru

Шайхисв Ильдар
Гильманович



По
« 31 » 10 20 22 г.