

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Александровой Ангелины Юрьевны на тему «Оценка и управление геоэкологическими рисками, создаваемыми наноразмерными частицами каменной пыли», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

Актуальность темы исследования: Каменная пыль, образующаяся в результате добычи и переработки полезных ископаемых, обладает специфическими особенностями, обусловленными дисперсным, химическим составом, формой пылевых частиц и распределением основных компонентов, в том числе тяжелых металлов, поэтому необходимы разработка и реализация превентивных мер для снижения уровня негативного воздействия ее на окружающую среду. В связи с этим оценка и управление геоэкологическими рисками, создаваемыми наноразмерными частицами каменной пыли, предложенные Александровой Ангелиной Юрьевной являются актуальными.

Целью диссертационной работы является разработка оценки геоэкологических рисков с учетом дисперсности, фракционного и химического состава, форм частиц производственной каменной пыли и управления ими путем организации эффективного экологического контроля процесса добычи и обработки облицовочных и поделочных камней.

В ходе выполнения диссертационной работы Александровой А.Ю. выявлены аналитические зависимости между уровнем загрязнения пыли, обвязующейся при добыче и обработке облицовочных и поделочных камней, тяжелыми металлами и её фракционным составом, установлен геохимический ряд распределения тяжелых металлов в пыли гранитов, мигматитов Ангасольского месторождения Слюдянского района Иркутской области, разработан алгоритм и математическая модель учета содержания наночастиц пыли с применением метода нечеткой логики для создания автоматизированной системы контроля атмосферного воздуха и прогнозирования геоэкологических рисков.

Практическая ценность диссертации состоит в том, что полученные в работе результаты позволяют использовать предложенный алгоритм для минимизации специфических геоэкологических рисков для окружающей среды в процессе недропользования. Материалы исследований реализованы в проектах проведения геологоразведочных работ недропользователей Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области и предприятия ООО «ИНК-СтройНефтеГаз», одним из видов деятельности которого является добыча каменного материала.

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 1.6.21. Геоэкология по пунктам 14 и 24.

Результаты проведенных исследований получили хорошую апробацию. Они представлены в 14 публикациях, из которых 3 в журналах,

рекомендованных ВАК РФ, 3 публикации в изданиях, входящих в перечень SCOPUS и Web of Science, и 8 в тезисах и материалах докладов на международных и всероссийских конференциях.


По автореферату можно привести следующие замечания:

- 1) В автореферате не приведены алгоритм и математическая модель с применением методов нечеткой логики на основе обязательного учета содержания наночастиц пыли в атмосферном воздухе
- 2) В автореферате не представлена техническая система автоматизации управления геоэкологическими рисками в области добычи облицовочных и поделочных камней.

Заключение:

Несмотря на указанные недостатки, представленная диссертационная работа является законченным исследованием, имеющим научную новизну и практическую ценность, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и её автор Александрова Ангелина Юрьевна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Зав. кафедрой «Биотехнологии и техносферная безопасность» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет», доктор технических наук, профессор

 Таранцева Клара Рустемовна
27.01.2025

Сведения о лице, представившем отзыв:

Ф.И.О.: Таранцева Клара Рустемовна, e-mail: krtar@bk.ru

раб. тел.: +7 (8412) 49-54-41, сотовый тел.: 8-905-365-6090

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный технологический университет» (ФГБОУ ВО «ПензГТУ»)

Почтовый адрес: 440039, г. Пенза, проезд Байдукова/ул. Гагарина, д. 1а/11

Адрес сайта: <http://www.penzgtu.ru/>

e-mail: rector@penzgtu.ru

Телефон: 8 (841-2) 49-54-41 (приемная ректора)

Подпись К.Р. Таранцевой заверяю

ученый секретарь Ученого совета



Меркушина О.А.