

## ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа А.Ю. Александровой посвящена важной научной проблеме – исследованию геоэкологических рисков, возникающих при проведении горнодобывающих работ, а также изучению специфических свойств пыли, выбрасываемой при добыче и обработке облицовочных и поделочных камней. Соискателем, на основании выполненных многочисленных анализов, установлено, что состав и форма частиц пыли выступают как факторы специфического влияния на окружающую среду.

В настоящее время вопросы оценки рисков, обусловленных действием микро- и наноразмерных частиц пыли, образующихся в процессе добычи, обработки и использования каменных материалов, а также контроля за их содержанием в пылевых фракциях остаются недостаточно изученными.

Результаты исследования особенностей каменной пыли позволяют разработать методы анализа пылевой нагрузки, которые поспособствуют повышению надежности экологических оценок загрязненности компонентов окружающей среды, что, в свою очередь, повысит эффективность контроля и приведет к минимизации геоэкологических рисков.

В основу диссертационной работы положен представительный объем фактического материала, полученного соискателем или при его непосредственном участии на разнообразных по географическим и геологическим условиям объектах, а также результатов аналитических исследований дисперсности, фракционного и химического состава и форм частиц пыли.

Несомненным достижением выполненной работы является установление доли наноразмерных фракций в производственной пыли и выявление аналитических зависимостей между уровнем загрязнения пылью, образующейся при добыче и обработке облицовочных и поделочных камней, содержанием тяжелых металлов и фракционным составом пыли.

Среди замечаний, не снижающих достоинств выполненного исследования, следует отметить следующие:

1. Что подразумевается под «биоморфологическим воздействием»?
2. Почему при характеристике окружающей среды в качестве примера тяжелого металла, оказывающего наибольшую опасность принят прежде всего хром (Cr)?
3. При сравнении частиц пыли исследуемых пород с формой частиц и влиянием на живые организмы отмечается влияние на легочную ткань. Влияет ли пыль на другие органы, кроме легких?

Эти замечания могут быть рассмотрены в качестве пожеланий для дальнейших исследований.

В целом, судя по автореферату, представленная к защите работа «Оценка и управление геоэкологическими рисками, создаваемыми наноразмерными частицами каменной пыли» является законченным исследованием и соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям.

Представленная к защите диссертационная работа соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, пп. 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в редакции от 25 января 2024 года), а ее автор Александрова Ангелина Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Отзыв подготовлен:

Лопатовская Ольга Геннадьевна,  
доктор биологических наук по специальности  
03.02.13 – почвоведение (биологические науки),  
профессор кафедры почвоведения и оценки  
земельных ресурсов, биолого-почвенный факультет  
Иркутский государственный университет,  
664011, ул. К. Маркса, 1, г. Иркутск,  
+7(395)-224-18-55,  
+79021701887  
lopatovs@gmail.com

11 февраля 2025 г.

Подпись

