

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мусиной Валерии Раисовны на тему: «Обоснование безопасного размещения углепородных отвалов с учетом геодинамических условий района (на примере Восточного Донбасса)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (горно-перерабатывающая промышленность)

В настоящее время интенсивно развивается концепция о влиянии современных геодинамических процессов на инженерную деятельность человека. Имеются фактические данные, что горные удары, техногенные землетрясения, аварии на линейных сооружениях, активизация карстовых процессов и др. наиболее интенсивно проявляются в определенных местах, получивших название геодинамически активные зоны. В этой связи диссертационные исследования Мусиной В.Р. лежат в русле исследований по геодинамике месторождений, традиционно развиваемых сначала в Московском государственном горном университете, а сейчас в горном институте МИСиС. Идея о влиянии современных геодинамических процессов на тепловое состояние углепородных отвалов является оригинальной и касается актуальной для горной промышленности экологической проблемы самовозгорания углепородных отвалов и их влияния на окружающую среду.

Автором выполнены работы по выявлению геодинамически опасных зон на территории Восточного Донбасса и проведена их геологическая интерпретация путем сопоставления с материалами региональной и шахтной тектоники. Анализ пространственного расположения 64 отвалов относительно границ блоков показал, что удельное количество горящих отвалов на границах блоков в несколько раз превышает фоновое значение этого показателя. Компьютерное моделирование ситуации позволило сделать вывод о возможности реализации процесса массопереноса газов через геодинамически опасную зону из горных выработок или с поверхности через уступ рельефа к отвальной массе. На основании вывода о приуроченности горящих отвалов к геодинамически опасным зонам обоснован подход к выбору мест для безопасного размещения отвалов и разработаны «Методические рекомендации по выбору безопасных мест размещения углепородных отвалов на основе результатов геодинамического районирования».

Таким образом, автором получены научные данные, новизна которых состоит в установлении закономерной приуроченности горящих углепородных отвалов к геодинамически опасным зонам. Также автором установлено, что при расположении отвала в геодинамически опасной или тектонически разгруженной зоне скорость массопереноса газов через нее в тело отвала может достигать пожароопасных значений. Автором

обоснован подход к выбору мест безопасного размещения углепородных отвалов, предполагающий их размещение за пределами геодинамически опасных и тектонически разгруженных зон.

Достоверность выводов автора основана на анализе теплового состояния статистически представительной выборки из 64 отвалов, применении при компьютерном моделировании аэродинамических процессов массопереноса газов через геодинамически опасную зону в тело отвала программного продукта ANSYS, пользующегося доверием у пользователей, на использовании методов теории вероятностей и геодинамического районирования. Результаты работы достаточно широко опубликованы и доложены на различных научных конференциях.

Замечание: Автор не указывает, можно ли использовать результаты работы при обосновании последовательности разборки углепородных отвалов.

Закключение. В диссертационной работе В.Р. Мусиной содержится решение актуальной научной задачи установления влияния геодинамических условий района на тепловое состояние углепородных отвалов для снижения опасности их самовозгорания и связанных с этим вредных воздействий на окружающую среду горнопромышленных районов. Считаю, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, В.Р. Мусина заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология» (горно-перерабатывающая промышленность).

Старший научный сотрудник, заведующий  
научно-просветительским отделом  
Государственного геологического музея  
им В.И. Вернадского РАН (125009, г.  
Москва, Моховая ул., д. 11, стр. 11  
<http://sgm.ru/>)  
e-mail: [jek79@mail.ru](mailto:jek79@mail.ru), тел. 8(903)555-28-04  
кандидат технических наук



12.12.2018 г.

Хотченков Евгений Викторович

*Хотченков*  
*подпись*  
*Хотченков ЕВ*  
*Хотченков*  
*Хотченков*  
*ГТМ РАН*  
*проф. д.э.н. Хотченков*  
*ЕВ*