

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Куликовой Юлии Алексеевны

### **«УТИЛИЗАЦИЯ НЕКОНДИЦИОННЫХ ОТХОДОВ ДОМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 1.6.21. Геоэкология

#### **Актуальность**

Диссертация Юлии Алексеевны Куликовой представляет собой актуальное и значимое исследование в области обращения с отходами производства. Актуальность работы подтверждается проблемами, стоящими перед предприятиями черной металлургии, а именно предприятиями производства чугуна, которые требуют теоретического анализа и предложений по их решению. Автор в своей работе дает обоснование, почему выбранная тема исследования важна для общества и науки, делая акцент на минимизации воздействия отвалов доменного производства на окружающую среду.

#### **Научная новизна**

Научная новизна представленного исследования заключается в описании процесса возникновения самопроизвольного горения в массиве, сложенного разнородными отходами предприятий по выплавке чугуна и стали. Куликова Ю.А. доказывает, что использование сложенного доменного шлака в строительной отрасли, в качестве теплоизоляционного материала и в сельском хозяйстве невозможно, что вынуждает искать новые взгляды на использование шлака в качестве вторичного сырья. Автором предлагается использование отвального доменного шлака в качестве вяжущего компонента для получения техногенного грунта из свалочного фильтрата путем его превращения из жидкой фазы в твердое состояние, а также установлено оптимальное компонентное соотношение.

#### **Значимость работы**

Практическая значимость работы состоит в возможности использования полученных результатов в образовательной и промышленной сферах. Предложенные рекомендации могут быть использованы при обучении студентов по дисциплине «Управление отходами», а также на предприятиях по добыче и переработке железнорудного сырья и полигонах ТБО, что подтверждает высокий уровень значимости исследования для практики.

**ОТЗЫВ**

ВХ. № 9-123 от 16.06.25  
АУ УС

### **Замечания**

1. Следует обратить внимание на возможность использования побочных продуктов других производств в качестве вяжущего компонента (стальшлак, шламы и т.д.). Данное замечание может помочь повысить качество исследования и сделать его более полным.

2. Не хватает важнейшей характеристики материала на прочность.

В целом, автореферат диссертации Куликовой Юлии Алексеевны демонстрирует глубокую погруженность в тему, высокую степень научной и практической значимости и является ценным вкладом в сфере обращения отходами.

### **Заключение**

Диссертация «Утилизация некондиционных отходов доменного производства металлургической промышленности», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – **Куликова Юлия Алексеевна** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Менеджер по инжинирингу службы управления проектом  
Подольского месторождения ООО «Башкирская медь»,  
кандидат технических наук



**Чебаков Антон Валерьевич**

Я, Чебаков Антон Валерьевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

### **Сведения об организации**

ООО "БАШКИРСКАЯ МЕДЬ"

Почтовый адрес: 453803, Республика Башкортостан, р-н Хайбуллинский, д. Петропавловский, ул. Юбилейная, д. 9/1

Официальный сайт в сети Интернет: <https://uglevodorody.ru/mining-company/bashkirskaya-med#about>

e-mail: [kancel@bmr.ru](mailto:kancel@bmr.ru)

Телефон: +7 (347) 582-47-03