

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куликовой Юлии Алексеевны на тему:
**«Утилизация некондиционных отходов доменного производства металлургической
промышленности»,**
представленной к защите на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности
1.6.21. – Геоэкология

Проблема утилизации твёрдых промышленных отходов является крайне актуальной междисциплинарной проблемой современности, затрагивающей как экологические, так и социальные, гигиенические и экономические аспекты. Одним из наиболее крупномасштабных секторов российской и мировой промышленности является сектор металлургии, в котором ведущую роль занимает производство сталей и чугунов, т.е. чёрная металлургия. Как указано автором исследования, в результате деятельности предприятий чёрной металлургии в России ежегодно образуются десятки миллионов тонн сопутствующих отходов. Эти шлаки содержат ряд тяжёлых металлов, неорганических ионов и токсичных органических соединений, которые, с учётом вырабатываемого количества отходов неизбежно оказывают существенное негативное воздействие на окружающую среду.

Автором проведены детальные исследования, которые позволяют сделать вывод о возможности и экономической целесообразности утилизации отходов чёрной металлургии в качестве активной минеральной добавки, что в перспективе может иметь важное хозяйственно-экономическое значение и способствовать повышению качества объектов окружающей среды (грунтов, подземных вод, атмосферного воздуха), находящихся в зоне воздействия промышленных объектов сектора чёрной металлургии и полигонов сопутствующих твёрдых отходов.

Ряд количественных данных был получен автором с применением современного аналитического оборудования, что подтверждает точность и достоверность полученных результатов.

Кроме того, стоит отметить, что полученные автором данные имеют высокую теоретическую значимость, позволяют лучше понять процессы трансформации и миграции различных групп загрязняющих веществ в грунтах, а также могут использоваться для более детального изучения закономерностей этих процессов.

Автореферат написан с использованием научного стиля изложения. Материал представлен последовательно и логично.

Несмотря на очевидную научную и практическую значимость исследований, к представленной работе имеется ряд вопросов и замечаний:

1. В тексте автореферата по отношению к отходам доменного производства металлургической промышленности автор использует термин «ТКО (твёрдые коммунальные отходы)». Однако в соответствии с определением, представленном в ст. 1 Федерального закона №89-ФЗ от 24.06.1998 (с изм. и доп. 01.03.2025) «Об отходах производства и потребления», к ТКО относятся «отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами». Т.о., возникает вопрос об уместности употребления термина «ТКО» по отношению к объекту исследования.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-163 от 03.06.25
АУ УС

2. В списке основных работ, опубликованных по теме диссертации, приведено свидетельство на разработку программы для расчёта прочности бетонной смеси. Подобная программа, безусловно, является значимой составляющей исследований автора. Но в тексте автореферата практически нет упоминаний о данной разработке, хотя на рисунках 3-5 приведена важная информация о времени отвердевания исследованных материалов. Т.о., не вполне понятно, получены эти данные расчётным или экспериментальным путём.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости проведённого автором исследования, которое может быть охарактеризовано как полноценная и самостоятельная научно-исследовательская работа, имеющая высокую научную ценность.

Диссертация «Утилизация некондиционных отходов доменного производства металлургической промышленности», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор, Куликова Юлия Алексеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Кандидат географических наук, доцент кафедры
геоэкологии и природопользования Федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный университет по землеустройству»
(ФГБОУ ВО ГУЗ)

 Нартов Александр Сергеевич

105064, г. Москва, ул. Казакова, 15
e-mail: nartovalexander@gmail.com
тел.: 8(499)261-71-13

Дата 21 мая 2025 г.

