# ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Рассказовой Анны Вадимовны** на тему: «Обоснование рациональных параметров брикетирования бурого угля с применением механоактивации топливных компонентов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых»

Россия является одним из крупнейших производителей угля в мире. В то же время потенциал развития отрасли ограничен в связи с технологическими несовершенствами. Значительное количество мелкодисперсных углей теряется при технологических процессах горно-обогатительного производства, а также при транспортировке, нанося существенный экологический ущерб окружающей среде. Поэтому изыскание новых технологических решений сокращения уровня потерь в виде шламов и угольной мелочи актуально как с научной, так и с прикладной точки зрения.

Диссертационная работа заключает в себе модернизацию традиционных технологических и технических средств, направленную на разработку рациональной технологии брикетирования низкокачественной буроугольной мелочи Средне-Амурского буроугольного бассейна и может найти применение на предприятиях угольной промышленности. Технология обеспечивает экономический и экологический эффект за счёт предотвращения загрязнения земель химическими веществами и производства и реализации топливных брикетов.

Автором работы на базе теоретических и эмпирических исследований установлены зависимости теплоты сгорания от компонентного состава и зольности буроугольного брикета, его прочности от массовой доли связующего вещества, давления прессования и влажности шихты; определено влияние механоактивации на структурные характеристики технического гидролизного лигнина и прочность топливных брикетов; обоснованы рациональные параметры брикетирования бурого угля с применением механоактивации топливных компонентов. Разработана принципиальная технологическая схема производства топливных брикетов, рассчитан ожидаемый экономический эффект.

Научная новизна работы состоит в исследовании, установлении рациональных параметров направленного изменения прочностных характеристик угольных брикетов при введении механоактивированного наполнителя, обеспечивающего эффективное брикетирование низкосортных бурых углей.

Практическая значимость работы заключается во внедрении в промышленную эксплуатацию технологии производства топливных брикетов из буроугольной мелочи, технического гидролизного лигнина и углеводородного связующего с получением экономического эффекта за счет реализации продукта.

Основные результаты исследований изложены 12 публикациях, в том числе 3 в научных журналах, входящих в перечень ВАК РФ, в 1 патенте РФ и 1 заявке на изобретение, их содержание известно научной общественности и не вызывает сомнения ни в научной зрелости диссертанта, ни в эффективности предлагаемых теоретических положений и технологических рекомендаций.

Следует отметить грамотность, логичность изложения автореферата и его легкую читаемость, что подтверждает глубину проработки материала и высокую научную квалификацию автора.

**Замечания по работе:**

1. Для оценки протекания процесса механоактивации автором предлагается ввести ***коэффициент механоактивации***, представляющий отношение высоты пиков светопоглощения материала после механоактивации к первоначальной адсорбции (страница 20 автореферата). Введение такого коэффициента вряд ли целесообразно и методически в автореферате не обосновано.
2. Неясно, как оценивался предотвращенный экологический ущерб от загрязнения земель химическими веществами.
3. – В кривых обогатимости Ушумунского угля (рис. 3) – очевидно, ошибка в размерности плотности.

Большой объем исследований и фиксированный размер автореферата ограничивают подробные комментарии экспериментов и научных решений.

Приведенные замечания не снижают ценности работы, выполненной на высоком научном уровне, полностью удовлетворяющей требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор – Рассказова Анна Вадимовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Зам директора по научной работе
Федерального государственного учреждения
Российской академии наук Института проблем
комплексного освоения недр РАН, д. т.н. А.П. Козлов

Зав. отделом горной экологии Федерального государственного учреждения
Российской академии наук Института проблем
комплексного освоения недр РАН
проф., доктор технических наук И.В. Шадрунова


| | |
|---|---|
| Телефон | +7(495)360-8960 |
| Электронная почта | ipkon-dir@ipkonran.ru |
| Почтовый адрес | 111020, г.Москва, Крюковский; туп., д.4. |