



открытое акционерное общество  
**НОВОЛИПЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ**

Россия, 398040, г. Липецк, пл. Metallургов, 2 | факс: (4742) 44 11 11 | e-mail: info@nlmk.ru

---

### **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации А.А. Одинцова «Повышение качества железорудного агломерата на основе разработки ресурсосберегающей технологии подготовки твердого топлива», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук**

Диссертационная работа Одинцова А.А. посвящена важным вопросам рационального использования твердого топлива при производстве агломерата. Работа выполнена для шихтовых и технологических условий агломерационной фабрики ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК» с учетом двухслойной загрузки шихты на агломашину.

Автором установлены закономерности изменения показателей процесса спекания и качества агломерата при различном содержании фракции менее 0,5 мм в твердом топливе верхнего слоя, а также разработаны оптимальные технологические режимы подготовки твердого топлива к процессу спекания, позволяющие повысить качество агломерата.

Вопрос переизмельчения твердого топлива в процессе дробления весьма актуален, поскольку топливная смесь, поступающая на дробление, является многокомпонентной системой состоящей из нескольких видов топлива различного гранулометрического состава и физико-химических свойств. Данная проблема известна и присуща большинству аглофабрик. Одинцов А.А. в диссертационной работе показал влияние крупности исходного топлива на степень переизмельчения топливной смеси в процессе дробления и предложил способы повышения эффективности использования топлива при агломерации.

Изучение поведения серы в процессе спекания агломерата в зависимости от содержания фракции -0,5 мм в топливной смеси позволило автору дополнить теоретические знания о механизме удаления серы из агломерата.

Практическая ценность работы, на наш взгляд, заключается в рекомендациях по оптимизации работы четырехвалковых дробилок и установлению

функциональной зависимости между оптимальным зазором нижних валков дробилки и средним диаметром частиц топлива. Также интересен предлагаемый в работе расчетный способ определения содержания фракции менее 0,5 мм в топливной смеси.

К работе имеются следующее замечание: в автореферате не приведены данные по влиянию фракционного состава топлива на его распределение по крупности гранул агломерационной шихты.

В целом диссертационная работа Одинцова А.А. отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 05.16.02 «Металлургия черных, цветных и редких металлов», а ее автор, Одинцов Антон Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Главный доменщик  
ОАО «НЛМК», д.т.н., проф.  
398040, г. Липецк,  
пл. Metallургов, 2  
e-mail: kurunov\_if@nlmk.ru  
8(4742)44-19-24

Курунов Иван Филиппович  
04.06.2015 г.



Главный специалист  
Технического центра  
ОАО «НЛМК»  
по исследованию  
железорудного сырья, к.т.н.  
398040, г. Липецк,  
пл. Metallургов, 2  
e-mail: mansurova\_nr@nlmk.ru  
8(4742) 44-29-37

Мансурова Наталья Рамилевна  
03.06.2015 г.