

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ширина Андрея Александровича  
«Совершенствование технологии переработки шламовых отходов путем  
применения вращающегося электромагнитного поля», представленной на  
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5.  
Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

В диссертационной работе представлен способ разрушения и  
измельчения шламовых отходов шлифовального производства, который  
основан на использовании вращающегося электромагнитного поля.  
Предложенный автором способ отличается высокой производительностью и  
техничко-экономической эффективностью, что позволяет производить  
разрушение, разделение и измельчение конгломератов шлама за счёт их  
взаимного ударно-импульсного соударения.

Сырье, полученное в результате переработки шламовых отходов  
предложенным способом, востребовано для изготовления высококачественных  
изделий порошковой металлургии, литейного и инструментального  
производства и позволят решить задачи, связанные с ресурсосбережением  
сырья и средств по переработке шламовых отходов.

В результате проведенного автором комплекса исследований,  
сочетающего аналитические и экспериментальные методы, созданы физико-  
технические основы переработки шламов с применением электромагнитного  
поля, разработаны технические средства и технологии по реализации основных  
этапов переработки шламовых отходов шлифовального производства.

Достоверность результатов обеспечена обоснованным изучением объема  
научной литературы, использованием современных средств и методик  
проведения исследований, и подтверждается согласованностью теоретических  
выводов с результатами их экспериментальной проверки. Научная новизна  
исследований не вызывает сомнений. Основные положения диссертации  
докладывались автором и обсуждались на научно-технических конференциях  
различного уровня.

Предложенный комплекс рассмотрен, одобрен и принят для  
конструкторско-технологической проработки и изготовления опытного  
промышленного образца передвижного комплекса переработки шламовых  
отходов шлифовального производства на ОАО «Технология» г. Азов,  
Ростовской области.

Материалы диссертации опубликованы в сборниках научных трудов и  
научных журналах.

#### Замечания по автореферату:

- из автореферата не ясно на чем основывается заключение, что прочность

сцепления частиц составляет 5,9-7,3 МПа, а металлических частиц в 1,5-2 раза ниже предела прочности обрабатываемого материала.

- следовало бы уточнить автору, что он вкладывает в понятие «технологический эффект разрушения конгломератов».

Представленные в автореферате научные результаты позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа по актуальности, научной новизне и практической ценности, содержанию и объему полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор – Ширин Андрей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Кандидат технических наук (специальность 05.02.08 «Технология машиностроения»), доцент, доцент кафедры 104 «Технологического проектирования и управления качеством» института №1 «Авиационная техника» ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

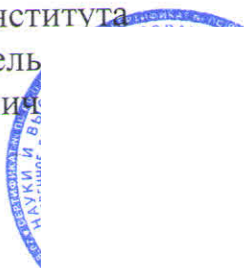
24.05.2023 г.

Дуров  
Дмитрий Сергеевич

125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4.

Тел.: +7-499-158-43-22; тел. моб: +7 910 000 00 10; E-mail: DurovDS@mai.ru

Подпись доцента Дурова Дмитрия Сергеевича заверяю  
и.о. директора Института №1 «Авиационная техника» Московского авиационного института (национального исследовательского университета), кандидат технических наук, доцент



МИИТ

Стрелец  
Дмитрий Юрьевич