

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.

Предприятия, осуществляющие металлообработку, ежегодно сталкиваются с проблемой утилизации металлоотходов. Особенно сложен по составу шлифовальный шлам, для переработки которого требуется реализовать ряд сложных этапов, позволяющих его использование в качестве вторичного сырья. Анализ, проведенный автором показал, что эффективного решения проблемы, связанной с переработкой шламовых отходов, особенно в части их разделения на составляющие компоненты и измельчения на сегодняшний день не найдено. В качестве одного из путей для решения этой проблемы в работе предлагается использовать устройства с вращающимся электромагнитным полем.

В результате проведенного 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, обеспечивающие получение вторичного сырья.

Достоверность результатов подтверждается выполнением на современном уровне как теоретических, так и экспериментальных исследований, сходимостью теоретических расчётов с практическими результатами. Предложенный комплекс рассмотрен, одобрен и принят для конструкторско-технологической проработки и изготовления опытно промышленного образца передвижного комплекса переработки шламовых отходов шлифовального производства на ОАО «Технология» г. Азов, Ростовской области.

Автореферат последовательно, логично и аргументировано представляет результаты диссертации. Материалы диссертации апробированы на научно-технических конференциях различного уровня, и опубликованы в сборниках научных трудов и научных журналах.

Замечания, по существу, выполненных исследований:

–из автореферата не ясно, существуют ли технико-экономические ограничения на конструктивные особенности устройств для переработки шламовых отходов;

–на чем основывается утверждение автора прочность сцепления частиц конгломератов составляет 5,9-7,3, а металлических частиц в 1,5-2 раза ниже предела прочности обрабатываемого материала.

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

Профессор кафедры «Технология машиностроения» ФГБОУ ВО «ЧГУ», д. т. н., профессор

кандидата технических наук по специальности 2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Ширин Александр Сергеевич

Научная специальность: 05.03.01 (2.5.5.) – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

оборудование механической и физико-технической обработки.

428015, г. Чебоксары, Московский проспект, 15,
Тел.: +7(8362)335552, E-mail: yanyushkinas@mail.ru

Подпись руки
заверяю
Начальник отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

И.А. Гордеева

10 05 20 25 г.