

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.

Поиск эффективных путей и способов переработки шламовых отходов, скапливающихся в условиях шлифовального производства с целью их использования в качестве исходного сырья в порошковой металлургии и инструментальном производстве определяет актуальность представленного на рецензирование исследования.

В работе автором предложен способ, позволяющий, путем применения вращающегося электромагнитного поля результативно решить обозначенную проблему, на операциях переработки, связанных с разрушением и измельчением шламов без использования металлических средств.

Для его реализации автором разработаны:

- аналитическая модель, раскрывающая кинетические закономерности магнитовибрирования шламовых частиц во вращающемся электромагнитном поле в зависимости от индукции и частоты магнитного поля, продолжительности его воздействия, степени загрузки рабочей зоны устройства, магнитных свойств среды, и позволяющая оценить их энергетические состояние;
- расчетные зависимости, позволяющие определить величину пороговых значений индукции магнитного поля, при которых обеспечивается технологический эффект разрушения конгломератов и измельчения ферромагнитных частиц в условиях вращающегося электромагнитного поля, а также оценить продолжительность выполнения этих процессов;
- методики и устройства обеспечивающие, с достаточной для практики точностью, проведение оценки и контроля энергетического состояния магнитовибрирующего слоя и гранулометрических характеристик ферромагнитных частиц, получаемых в процессе переработки шламовых отходов в устройствах с вращающимся электромагнитным полем;
- комплекс для переработки шламовых отходов, позволяющий успешно решить задачу совмещения процессов разрушения, разделения и измельчения конгломератов без их последующей дополнительной сепарации.

Автореферат последовательно, логично и аргументировано представляет результаты диссертации. Основные положения проведенных исследований нашли отражение в 16 опубликованных научных трудах автора.

Замечания, по существу, выполненных исследований:

- из автореферата неясно, какие исходные данные и ограничения должны быть положены при разработке устройств с вращающимся электромагнитным полем;
- не приводятся технико-экономические обоснования и условия эффективного использования комплекса для переработки шламов.

Полученные результаты вполне соответствуют уровню кандидатской диссертации по рассматриваемой специальности и позволяют сделать вывод, что представленная диссертация отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Ширин А.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Заместитель начальника
технологического управления
по технологическому развитию
ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»
Кандидат технических наук,
специальность 05.02.08



15.05.2013

Анатолий Анатольевич Кочубей

Подпись руки Кочубей А.А. заверяю.
Начальник управления персоналом
ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»



Александр Сергеевич Нефедов

ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»
347923, г. Таганрог Ростовской обл., Площадь. Авиаторов 1
Телефон: (8634) 390-901
Факс: (8634) 647-434
e-mail: info@beriev.com