

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гудковой Инессы Юрьевны «Извлечение металлов из бедных руд и техногенных отходов с использованием метода фильтрационного горения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Диссертационная работа Гудковой И.Ю. посвящена актуальной, но недостаточно разработанной проблеме извлечения ценных металлов из отходов производства. Актуальность данного диссертационного исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности извлечения металлов методами, которые приемлемы с позиций экологии и энергозатратности; к числу таких методов относится метод фильтрационного горения. Анализ содержания автореферата позволяет утверждать, что диссертационное исследование Гудковой И.Ю. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на современном уровне. Научная новизна диссертации состоит в экспериментальном исследовании особенностей фильтрационного горения и выявлении главных факторов, управляющих этим процессом, а также полнотой извлечения металлических компонентов. Впервые метод фильтрационного горения был применен к молибден-, цинк- и хром-содержащим составам для извлечения металлосодержащих продуктов в фазу конденсата или с целью обогащения имеющегося сырья извлекаемыми компонентами. Установлены оптимальные параметры проведения процесса фильтрационного горения таких систем, обеспечивающие максимально возможное извлечение целевых продуктов. Автором также впервые описаны свойства молибден-, цинк- и хром-содержащих продуктов, полученных в результате фильтрационного горения в лабораторных реакторах-газификаторах.

Судя по автореферату, научные положения и выводы имеют значительную практическую ценность, поскольку они способствуют созданию эффективных, энергосберегающих методик извлечения важных в народном хозяйстве металлов как из обычных источников сырья, так и из отходов, к которым не могут быть применены традиционные методы переработки.

Достоверность и обоснованность проведенного научного изучения обеспечиваются целостным комплексным подходом к научному исследованию, адекватностью методов исследования целям и задачам работы. Совокупность научных и прикладных результатов диссертации по исследуемой проблеме можно квалифицировать как новое решение задачи, имеющей существенное значение для развития важного направления извлечения пенных металлов методом фильтрационного горения. Автореферат диссертации написан хорошим научным языком, логично, материал хорошо структурирован. Содержание автореферата соответствует диссертационным положениям и отражает разработанные идеи и выводы диссертации. Результаты и выводы работы убедительны, достоверны и частично внедрены в практику.

В качестве замечания следует отметить, что 1) рисунки 2 и 3 реферата малоинформативны, а графическое качество рисунка 4 оставляет желать лучшего; 2) в автореферате уделено мало внимания пенетрационным характеристикам слоев, в которых происходит фильтрационное горение, хотя их важность очевидна. В этой связи не вполне понятно, является ли скорость потока газа-окислителя самодостаточным параметром или зависимым от проницаемости (эффективной плотности) слоя сжигаемого сырья.

Однако, эти замечания не снижают общей положительной оценки работы и мнения о ней как об исследовании, выполненном на высоком научно-техническом уровне.

Содержание автореферата свидетельствует, что диссертация Гудковой Инессы Юрьевны является самостоятельно выполненной, законченной научно квалификационной работой, имеющей практическое значение для развития экологических методов

переработки промышленных отходов, и отвечает всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Доктор химических наук,
профессор, заведующий лабораторией
химии координационных соединений
химического факультета
Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Кауль Андрей Рафаилович



arkaul@mail.ru

тел. +7(495)939 14 92

адрес: Москва 119992 Ленинские горы, д.1, стр.3 (МГУ, химический факультет).

29 ноября 2016 г.

