

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Пягай Игоря Николаевича
**«Извлечение скандия и других металлов из красного шлама
глиноземного производства с поглощением токсичных газов печей
спекания»**,

представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Диссертация И.Н. Пягай является комплексным исследованием, посвященным созданию инновационных технических решений по промышленной переработке красных шламов (КШ) - отходов глиноземного производства с извлечением скандия и других металлов (циркония, иттрия) при одновременном поглощении токсичных отходящих газов печей спекания.

Существующие в настоящее время предложения по переработке КШ нашли лишь незначительное применение, либо вообще не используются, поэтому шламы по сей день направляются специальные шламохранилища. Учитывая экологическую опасность шламохранилищ КШ и присутствие в них ценных компонентов, актуальность темы выполненной работы не вызывает сомнений, а возможность их эффективной переработки – промышленную полезность.

Целью диссертационной работы Пягай И.Н. явилось установление фундаментальных физико-химических свойств и особенностей поведения компонентов красных шламов в области высоких концентрации карбонизирующих и щелочных агентов, и создание основ новой технологии извлечения скандия и других металлов из отходов глиноземного производства.

Диссертанту удалось детально изучить поведение компонентов и создать эффективную промышленную технологию переработки красного шлама с извлечением ценных компонентов не имеющую аналога в мире. Особо ценным является то, что автору удалось создать опытно-промышленную установку для извлечения скандия, которая внедрена на площадке промышленного предприятия на основе разработанной технологии.

К тексту автореферата имеются следующие замечания, которые не снижают общего положительного впечатления о работе:

1. в названии диссертации следовало бы, наряду со скандием, перечислить металлы, о которых упомянуто в работе;
2. из текста не ясно, на основе каких данных выбраны оптимальные условия отдельных стадий переработки КШ.

№ 124-11
07.04.05.2017

В целом можно констатировать, что диссертационная работа Игоря Николаевича Пягай является весомым вкладом в развитие эффективных технологий и обладает весомым инновационным потенциалом для переработки техногенного сырьевого ресурса – красных шламов – перспективного источника скандия, циркония и иттрия.

Работа прошла апробацию на различных международных и российских научно-практических конференциях и конгрессах, материалы диссертации в достаточной мере опубликованы в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Считаю, что рассматриваемая работа представляет собой законченное научное исследование. Она удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г №842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335, а её автор **Пягай Игорь Николаевич**, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Танутров Игорь Николаевич, главный научный сотрудник лаборатории электро-термии восстановительных процессов, доктор технических наук, старший научный сотрудник. Заслуженный изобретатель РФ. Федеральное государственное учреждение науки Институт металлургии Уральского отделения РАН.

620016, г. Екатеринбург, улица Амундсена дом 101,

Тел. (343) 232-90-93

intan38@live.ru

27.04.2017 г.

Подпись Танутрова И.Н. заверяю
Ученый секретарь ИМ УрО РАН,
к.х.н.

печать



В.И.Пономарев