

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора химических наук Фомичева Сергея Викторовича на тему «Физико – химические основы комплексной переработки габбро – базальтового сырья» по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Актуальность

Актуальность проблемы комплексной переработки габбро – базальтового сырья не вызывает сомнений. Более того, она является импортозамещающей, позволяющей использовать различные габбро – базальтовые месторождения России. Целесообразность их разработки оценивается на основе результатов исследований по созданию новых методов оценки свойств минерального сырья. Представленные способы комплексной переработки сырья позволяют из указанного сырья получать керамику, антикоррозионные и frictionные покрытия, а также попутно извлекать все ценные компоненты: марганец, хром, ванадий, магний.

Теоретической основой исследований является физическая химия.

Научная новизна

Разработан новый метод расчета минерального состава горных пород. Создан метод компьютерного моделирования формирования магматических расплавов габбро – базальтовых пород. Разработан способ получения каменной керамики. Созданы физико – химические основы комплексной переработки габбро – базальтового сырья.

Практическая значимость

Разработанный метод расчета минерального состава магматических горных пород по данным химического анализа позволяет определить область применения того или иного сырья.

Компьютерное моделирование расплавов габбро – базальтового сырья определяет условия проведения процесса плавки или каменного литья.

Решается вопрос комплексного использования сырья.

Научные положения, выносимые на защиту

1. Новый метод расчета минерального сырья магматических бедных пород
2. Способ формирования расплавов этого сырья
3. Физико – химические основы комплексной переработки базальтового сырья
4. Метод получения керамических материалов из габбро – базальтовых пород.

Замечания по диссертационной работе

1. Какие преимущества имеет разрабатываемый метод минерального состава горных пород перед рентгеноструктурным фазовым анализом?
2. В чем состоит энергосберегающая технология, представленная в диссертации?
3. Способы извлечения сопутствующих металлов Mn, Cr, V, Mg указаны в автореферате фрагментарно без указания полноты извлечения и качества полученных товарных продуктов!
4. Отсутствуют ориентировочные технико – экономические расчеты предлагаемой технологии переработки габбро – базальтового сырья. По этой причине нельзя оценить реальность осуществления такой технологии.

Заключение

В диссертации представлены новые данные по определению минерального состава габбро – базальтового магматического сырья,

комплексность использования сырья. Все полученные данные основаны на физико – химических исследованиях с использованием современного оборудования.

Основные положения и выводы адекватно отображают содержание диссертационной работы, изложенное в автореферате. Полученные результаты, многократно опубликованные в различных научных изданиях и конференциях. Основные результаты опубликованы в 28 журналах, рекомендованных ВАК, и двух патентах. Указанные замечания не снижают значимость работы и общей положительной оценки. Диссертация представляет собой законченное научное исследование, результаты которого имеют научное и практическое значение.

Работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, указанным в п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2013 года № 842, а её автор Фомичев Сергей Викторович достоин присуждения ему ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Доктор технических наук (05.16.02 – металлургия черных, цветных и редких металлов), главный научный сотрудник, руководитель группы Советника РАН, академик РАН. Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Науки Институт металлургии Уральского отделения Российской Академии Наук, 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101. тел +7(343) 267-94-21, 232-90-01 e-mail: vatolin@mp.ik.ru


Ватин Николай Анатольевич
12.05.2017

Доктор технических наук (05.16.02 – металлургия черных, цветных и редких металлов), главный научный сотрудник группы Советника РАН.

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Науки
Институт металлургии Уральского отделения Российской Академии Наук,
620016, г.Екатеринбург, ул. Амундсена, 101.тел.+7(343) 232-90-34 e-mail: bd-khalezov@yandex.ru



Халезов Борис Дмитриевич

18.09.2017

Подписи Ватолина Н.А. и Халезова Б.Д. заверяю.

Ученый секретарь ИМЕТ УрО РАН, к.х.н. Пономарев В.И.

