

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ВИНОКУРОВОЙ Ольги Владимировны** на тему «Исследование кинетики процесса разложения высококремнистого фосфатного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ

Диссертация Винокуровой О.В. является актуальным исследованием с целью обоснования рациональной технологии переработки высококремнистого фосфорита Полпинского месторождения в неорганические продукты. Низкое содержание фтора и суммы Al_2O_3 и Fe_2O_3 позволяет использовать стандартное промышленное оборудование для кислотной переработки сырья. Диссертантом получены новые данные о составе, структуре и текстуре полпинского фосфорита, его нерастворимого кварцевого остатка и предложена технологическая схема получения НРК-удобрений. Практическая значимость диссертации состоит в установлении технологических параметров энергоэффективного кислотного разложения полпинского фосфорита в лабораторных условиях. Результаты диссертации опубликованы в 13 научных работах, из них 5 статей в базах Scopus и Web of Science, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также в материалах 8 конференций.

По автореферату диссертации Винокуровой О.В. имеются следующие замечания:

1. Название диссертации предполагает квалификационную работу химического профиля, недостаточно раскрывает цель работы и предмет защиты диссертации по технологии неорганических веществ.
2. В автореферате (стр. 13-14) и в диссертации (стр. 103-104) не обоснован переход от уравнения (5) с неявной зависимостью $f(C)$ к итоговому уравнению (7) $w = kS^*C(H^+)$. Концентрационный порядок реакции по азотной кислоте в работе не определялся. Рисунок 5а с полулогарифмической анаморфозой $\ln m(\tau)$ дает общий временной порядок $n=1$ сложной гетерогенной реакции азотнокислотного выщелачивания фосфорита.
3. Результаты кинетического эксперимента (табл. 5 и рис. 6) свидетельствуют о высокой общей скорости кислотного разложения поликомпонентного фосфорита (период полупревращения по массе ~ 10 сек) и о трудности получения достоверных данных по изотермическим параметрам разложения при наличии сопряженных процессов с первоначальным кинетическим и последующим внутренне диффузионным контролем. Продуктивнее анализ кинетики накопления в растворе целевого продукта по кривым рис. 4.

В целом диссертационная работа Винокуровой Ольги Владимировны на тему «Исследование кинетики процесса разложения высококремнистого фосфатного сырья» соответствует Паспорту специальности 2.6.7—Технология неорганических веществ» и удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7- Технология неорганических веществ.

Доктор химических наук (специальность - Неорганическая химия),
профессор, заслуженный работник высшей школы РФ,
профессор кафедры химии Санкт-Петербургского
государственного лесотехнического университета


Школьников Евгений Васильевич

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
лесотехнический университет им. С.М.Кирова»,
194021, г. Санкт-Петербург, Институтский
пер., 5. тел. 8(812) 6709344

E-mail: eshkolnikov@yandex.ru

Я, Школьников Евгений Васильевич, согласен на обработку
персональных данных, приведенных в этом документе.



Вход. № 05-1760
«22» 11 2023 г.
подпись 