

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поленова Георгия Дмитриевича «Твердофазная конверсия тетрафторида урана в оксиды с помощью кремнезема и филлосиликатов», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Предварительная механическая активация твердых веществ или их смесей находит все более широкое применение в неорганическом синтезе, так как способствует существенному снижению температуры и повышению степени их взаимодействия при получении конечных продуктов и переходу к сухим технологиям, что представляет принципиальный интерес с точки зрения возрастающих экологических требований к химическим технологиям. В диссертации Поленова Г.Д. она применена для синтеза оксидов урана из смесей фторидов урана с предварительно механически активированными кварцем или слоистыми силикатами.

Целью работы являлась интенсификация процесса твердофазной конверсии фторидов урана в оксиды урана с помощью соединений кремния с различной кристаллической структурой – кварца, механоактивированного в присутствии добавок неорганических соединений щелочных элементов, и слоистых силикатов (филлосиликатов) с разным содержанием кремнезема и примесей, установление влияния природы фторидов урана и механизма интенсифицирующего действия добавок.

Научная новизна работы Поленова Г.Д. заключается в развитии и совершенствовании нового направления в неорганическом синтезе (механически активируемые твердофазные реакции) применительно к взаимодействиям фторидов урана с диоксидом кремния и использованию поверхностно-активных солевых добавок для их ускорения.

Автором с использованием лабораторной планетарной мельницы и термической обработки смесей найдены оптимальные условия реализации синтеза с получением из фторидов оксидов урана, что представляет большой практический интерес. Однако для реализации этих реакций в больших масштабах необходимы дополнительные исследования с использованием соответствующего оборудования.


В целом в автореферате достаточно детально излагаются результаты работы. Но следует отметить некоторое неудовлетворение сделанными выводами. Они недостаточно информативны – должны быть более конкретными, с меньшим перечислением что делалось, а детализацией того, что получено.

Представленная к защите работа представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, в которой содержится решение важной народно-хозяйственной задачи – разработка метода утилизации обедненного гексафторида урана, накопленного в

значительных количествах в атомной промышленности. Материалы работы опубликованы в ведущих научных журналах и докладывались на многих российских и международных конференциях.

Считаю, что диссертация соответствует паспорту специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов и требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Поленов Георгий Дмитриевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор химических наук, профессор,
научный консультант

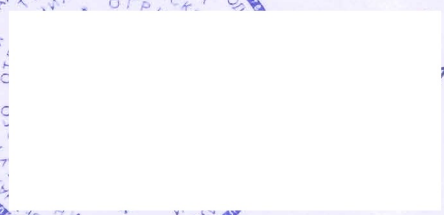

Аввакумов Евгений Григорьевич

14.06.2019

Институт химии твердого тела и
механохимии Сибирского отделения
Российской академии наук
630128, Новосибирск
ул. Кутателадзе 18
e-mail: ega@academ.org
Тел. 383-332-53-44

Подпись Аввакумова Е.Г. заверяю
Ученый секретарь ИХТТМ СО РАН
доктор химических наук




Т.П. Шахтшнейдер