

Отзыв  
на автореферат Масловой М. В. «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ  
ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ТИТАНСОДЕРЖАЩИХ  
СОРБЕНТОВ ИЗ СФЕНОВОГО КОНЦЕНТРАТА», представленной на  
соискание ученой степени доктора технических наук по специальности  
05.17.01-«Технология неорганических веществ».

Диссертация Масловой М. В. посвящена разработке научных основ химической технологии неорганических материалов, различного функционального назначения и, в частности, исследованию условий образования и физико-химических свойств сорбентов на основе соединений титана. Ею разработана и опробована в опытно-промышленных условиях технология получения гранулированного кремнийсодержащего титанофосфатного сорбента, разработана технология получения сферогранулированного гидратированного диоксида титана из титановых солей, технология получения кремнийсодержащего титанофосфатного продукта, обладающего ионообменными свойствами.

Главным достоинством разработанных технологических приемов является то, что они позволяют получать ценные продукты – титансодержащие сорбенты, вовлекая в переработку низкокачественное титановое сырьё, каким является сфеновый концентрат.

Как следует из автореферата, полученные сорбенты по своим характеристикам соответствовали, а в ряде случаев превосходили характеристики аналогичных образцов полученных другими способами. Последнее наиболее ярко может быть проиллюстрировано на сорбционных свойствах сорбционных материалов на основе титанофосфатных сорбентов синтезированных с добавками кремнезема. Полученные силикотитанофосфаты весьма перспективны как селективные сорбенты для извлечения долгоживущих радионуклидов.

Все полученные материалы охарактеризованы современными методами исследований.

Диссертация Масловой М. В. является результатом многолетних систематических исследований в области разработки подходов к направленному синтезу сорбционных материалов на основе соединений титана. В работе трудно выделить наиболее важные разделы, она является целостным и завершенным научным исследованием. Следует подчеркнуть, что разработанные автором концепции и технологические приемы обладают научной новизной, практической значимостью и имеют хорошую перспективу для получения широкого спектра ценных материалов.

Некоторые вопросы и замечания:

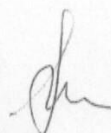
1. Рисунок 1 малоинформативен.
2. Технологическая схема получения композиционного сорбента на основе фосфата титана из сфенового концентрата (рис. 18) предусматривает осаждение титана из

сернокислых растворов концентрированной фосфорной кислотой, что существенно повышает общую кислотность объединенных растворов, которые затем приходится нейтрализовать известью. Может быть целесообразней с целью снижения расхода извести осаждать титан, например, фосфатом натрия или смесью фосфата натрия с фосфорной кислотой?

3. Исследование пористости сорбционных систем методом низкотемпературной адсорбции азота не позволяет надежно исследовать макропоры и транспортные поры сорбентов.

В целом работу Масловой М. В. следует считать весомым вкладом в химическую технологию неорганических материалов, по своему содержанию и объёму она отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.13 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор, **Маслова Марина Валентиновна**, заслуживает присуждения ей учёной степени доктора технических наук по специальности 05.17.01 - технология неорганических веществ

Зав. лабораторией переработки  
минерального сырья, д.х.н., профессор  
ФГБУН Институт химии ДВО РАН,  
г. Владивосток, пр-т 100-летия, 159  
Тел., факс: (423) 2312590 E-mail: [chemi@ich.dvo.ru](mailto:chemi@ich.dvo.ru)

 Медков Михаил Азарьевич  
15.09.2015

Зав. отделом сорбционных технологий,  
д.х.н., чл.-корр. РАН  
ФГБУН Институт химии ДВО РАН,  
г. Владивосток, пр-т 100-летия, 159  
Тел., факс: (423) 2312590 E-mail: [chemi@ich.dvo.ru](mailto:chemi@ich.dvo.ru)

 Авраменко Валентин Александрович

Подписи Медкова М.А. и Авраменко В.А.  
заверяю.  
Ученый секретарь Института  
химии ДВО РАН, к.х.н.



Маринин Д.В.