

Отзыв

на автореферат Мищенко К.В. «СИНТЕЗ И ТЕРМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ФОРМИАТОВ И ОКСОКАРБОНАТА ВИСМУТА С ПОЛУЧЕНИЕМ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ВИСМУТА И ЕГО ОКСИДОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21- химия твердого тела.

Как известно соединения висмута обладают обеззараживающими, подсушивающими, вяжущими и антисептическими свойствами. Ими лечат многие неспецифические воспалительные процессы. На основе галлата, тартрата, карбоната, трибромфенолята, субцитрата и субсалицилата висмута разработано множество медицинских препаратов. Висмут-содержащие препараты снижают токсический эффект, возникающий при проведении противораковой химиотерапии. Кроме того, высокодисперсные оксид висмута и металлический висмут предложено использовать в качестве рентгеноконтрастных компонентов в различных биоматериалах. Считается, что препараты висмута обладают умеренной токсичностью.

Диссертация Мищенко К.В. как раз и посвящена разработке методов синтеза формиатов, оксокарбоната, оксидов висмута и разработке способов восстановления этих соединений до металла, что представляет интерес не только для потребностей медицины или других областей применения, но и для развития химии висмута, поскольку полученные результаты обладают новизной. Главным достоинством работы является то, что автор не только разработала оригинальные методики синтеза уже известных соединений, улучшив качество получаемых продуктов, но и описала химизм протекающих при этом процессов, выявила закономерности фазовых переходов, установила влияние условий синтеза на некоторые свойства веществ, в частности, на морфологию и т.д.

Диссертация Мищенко К.В. является результатом многолетних систематических исследований в области разработки подходов к направленному синтезу соединений висмута. В работе трудно выделить наиболее важные разделы, она является целостным и завершенным научным исследованием.

По оформлению автореферата имеются некоторые вопросы и замечания:

1. На рис. 2 не показано время на оси абсцисс.
2. На стр. 15 фраза «и выдержкой в течение 3....» часов, минут или секунд?
3. Там же неудачная фраза «Поскольку $(\text{BiO})\text{HCOO}$ обладают слоистым строением....».
4. На стр. 20. Как бензальдегид может быть восстановителем висмута в бензиловом спирте?
5. Не загрязняется ли металлический висмут боратом висмута при восстановлении боргидридом натрия?

Работу Мищенко К.В. следует считать весомым вкладом в химию висмута, по своему содержанию и объёму она отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а её автор, несомненно, достойна присуждения этой степени.

Зав. лабораторией переработки
минерального сырья
Института химии ДВО РАН, д.х.н.
Подпись Медкова М.А.

Медков М.А.

заверяю.

Ученый секретарь Института
химии ДВО РАН, к.х.н.



Маринин Д.В.

19.08.2020

Институт химии ДВО РАН
690022, г. Владивосток,
пр. 100-летия Владивостока, 159
Тел. +7(4232) 321389, E-mail. medkov@ich.dvo.ru