

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Кубасова Алексея Сергеевича

«Синтез и реакционная способность замещенных производных  
клизо-декаборатного аниона с экзо-полиэдрическими связями бор-сера»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Диссертационная работа Кубасова Алексея Сергеевича посвящена синтезу и изучению реакционной способности производных *клизо*-декаборатного аниона  $[B_{10}H_{10}]^{2-}$  со связью бор-сера. Тема диссертационной работы Кубасова А.С., с одной стороны, лежит в рамках долговременных исследований химии *клизо*-декаборатного аниона, проводимых в Лаборатории химии легких элементов и кластеров Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова, а с другой существенно расширяет эти рамки. В то время как производные *клизо*-додекаборатного аниона  $[B_{12}H_{12}]^{2-}$  со связью бор-сера достаточно хорошо изучены благодаря использованию его меркаптопроизводного в борнейтронозахватной терапии рака, производные со связью бор-сера до недавнего времени были «белым пятном» в химии *клизо*-декаборатного аниона. В ходе исследований Кубасову А.С. удалось ликвидировать это « пятно» - им были разработаны новые способы получения меркаптопроизводного *клизо*-декаборатного аниона и изучены реакции его алкилирования и ацилирования.

Следует отметить, что с работой Кубасова А.С. я знаком достаточно давно, поскольку имел удовольствие знакомиться с ее результатами по мере публикации статей, а также благодаря докладам на 7-й Европейской конференции по химии бора в Суздали (2016) и 27-й Международной Чугаевской конференции по координационной химии в Нижнем Новгороде (2017) - работа очень хорошая и заслуживает самой высокой оценки. Однако, автореферат диссертации меня в определенной степени разочаровал – схемы реакций в автореферате практически не читаемы, а количество и спектр синтезированных

диалкилсульфониевых производных можно оценить только на основании одного из выводов (вывод 3); в автореферате также обсуждаются рентгеноструктурного анализа полученных соединений (раздел 3.2), в то время как формулы соединений, для которых были выполнены рентгеноструктурные исследования, не приведены. К сожалению, все это снижает впечатление от такого важного элемента работы, которым является автореферат и от самой диссертационной работы, которая выполнена на очень хорошем уровне.

Считаю, что представленная Кубасовым Алексеем Сергеевичем диссертационная работа «Синтез и реакционная способность замещенных производных клоэдекаборатного аниона с экзо-полиэдрическими связями бор-сера» по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полностью соответствует требованиям п.п. 9-14 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кубасов А. С. заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Вед. научн. сотр. лаборатории бор- и алюминийорганических соединений  
ИНЭОС РАН

докт. хим. наук.

14.06.2018

И.Б.Сиваев

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, ул. Вавилова, д.28  
Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова  
Российской Академии наук (ИНЭОС РАН)  
Телефон: +7(499)1359242, e-mail: [sivaev@ineos.ac.ru](mailto:sivaev@ineos.ac.ru)

Подпись в.н.с., д.х.н. Сиваева И.Б.  
заверяю

Ученый секретарь ИНЭОС РАН,  
к.х.н.



Е.Н.Гулакова