

ОТЗЫВ

научных руководителей на диссертацию Никиты Алексеевича СЕЛИВАНОВА на тему: «Синтез и реакционная способность октагидротриборатного(1-) аниона $[B_3H_8]^-$ », представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 - неорганическая химия

Никита Алексеевич Селиванов, 1992 г.р., в 2015 году закончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева». В том же году поступил в очную аспирантуру ИОНХ РАН. В лаборатории химии легких элементов и кластеров выполнял курсовую работу в 2010 году и продолжает работать по настоящее время.

В диссертации Н.А. Селиванова решены важные задачи для неорганической химии – глубоко модернизированы методы синтеза октагидротриборатного(1-) аниона. Изучено его поведение в реакциях комплексообразования. Созданы методы синтеза замещенных производных аниона $[B_3H_8]^-$ с -N, -O, -S, -P нуклеофилами. Показано, что процессы замещения протекают через образование переходного комплекса $[B_3H_7-NMnAl_x]^-$. Предложены новые составы мембран на основе поливинилхлорида (ПВХ), пластифицированного о-нитрофенилоктиловым эфиром для ионоселективных электродов, обратимых к аниону $[B_3H_8]^-$. Автором лично выполнена большая часть экспериментальной работы, спектроскопические исследования, также Н.А. Селиванов принимал участие в постановке целей и задач исследования, анализе и интерпретации полученных данных.

При выполнении работы Н.А. Селиванов проявил себя как целеустремленный и исследователь, способный находить оригинальные решения предложенных задач. Им были освоены сложные методики синтеза и очистки солей аниона $[B_3H_8]^-$ и их производных, среди которых работа в инертных условиях, при пониженных давлениях, со сложными газовыми линиями. Диссертантом успешно освоены и применялись методы ИК- и ЯМР-спектроскопии для исследования свойств синтезированных соединений.

По нашему мнению, диссертационная работа Н.А. Селиванова соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 и пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном

бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской Академии Наук (ИОНХ РАН)» от 11 мая 2022 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а соискатель Н.А. Селиванов достоин присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – неорганическая химия.

г.н.с., чл.-корр. РАН

К.Ю. Жижин

Почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинский просп., 31. Телефон: +7(495)7756570. Email: zhizhin@igic.ras.ru

с.н.с., к.х.н.

А.Ю. Быков

Почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинский просп., 31. Телефон: +7(495)7756585. Email: bykov@igic.ras.ru

