

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета Свиридова Дмитрия Вадимовича на диссертацию Аверьянова Анатолия Олеговича на тему «*Взаимодействие светочувствительных энергонасыщенных аминных комплексов кобальта с лазерным излучением*», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15. Химия твердого тела

Диссертационная работа А.О. Аверьянова обобщает результаты выполненного им исследования, направленного на установление механизма лазерного фотолиза аминных комплексов кобальта в конденсированном состоянии. Актуальность исследований в этом направлении не вызывает сомнений и обусловлена перспективами создания на этой основе средств дистанционной (бесконтактной) деактивации соединений с высокой детонационной способностью, так и новых методов лазерного пробоотбора для определения указанных взрывчатых соединений.

Среди наиболее интересных результатов, полученных в рамках диссертационного исследования О.А. Аверьянова следует отметить следующие:

- установление различия в механизмах фотолиза и термолиза аминных соединений кобальта, обеспечивающее, в частности, выделение перхлоратов в виде индивидуальных соединений при фотолизе комплексов кобальта с перхлорат-ионами в качестве внешних лигандов;
- обнаружение эффекта инициирования разложения аминных комплексов кобальта по фототермическому механизму (при использовании ИК лазера) в присутствии углеродных материалов в качестве промотеров.

Полученные результаты имеют не только существенное научное, но и несомненное практическое значение, поскольку закладывают основу новых технологий фотоманипулирования энергонасыщенными материалами.

Достоверность полученных результатов определяется тем обстоятельством, что они получены с использованием комплекса взаимодополняющих методов, позволивших получить детальную картину процессов, протекающих при лазерном фотолизе аминных металлокомплексов. Это позволило предложить математическую модель, адекватным образом описывающую промотирование фоторазложения энергонасыщенных комплексных соединений со способностью к детонации.

В целом, диссертация А.О. Аверьянова представляет собой завершенное систематическое исследование, результаты которого изложены в 7 статьях в реферируемых научных журналах, докладывались на научных конференциях и совокупности вносят существенный вклад в развитие химии фотоиндуцированных процессов в твердом теле.

Диссертация Аверьянова Анатолия Олеговича на тему: «Взаимодействие светочувствительных энергонасыщенных аминных комплексов кобальта с лазерным излучением» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Аверьянов Анатолий Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15. Химия твердого тела. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не обнаружены.

Член диссертационного совета
доктор химических наук, профессор,
член-корреспондент НАН Беларуси,
декан химического факультета
Белорусского государственного
университета, г.Минск



Свиридов Д.В.

16.06.2022

