

ОТЗЫВ научного руководителя на диссертационную работу

Костина Михаила Александровича

«ЯМР и ИК спектральная диагностика водородных связей с участием группы P=O»,
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
научной специальности Научная специальность 1.3.6. Оптика

Я знаю Михаила Александровича Костина с его магистратуры, а аспирантскую работу он выполнил как на кафедре молекулярной спектроскопии, так и на кафедре физической органической химии Института химии СПбГУ, в лаборатории невалентных взаимодействий, где проводилась экспериментальная работа по регистрации спектров ЯМР. Работа Михаила лежит в русле одной из тематик, разрабатываемых в нашей лаборатории на протяжении последних 6-ти лет: диагностика водородных связей с участием фосфор-содержащих соединений. По этой теме было опубликовано 14 работ; в двух из них Михаил – первый автор; на этих работах и основана диссертация; еще одна публикация готовится к печати. Всего у Михаила 6 публикаций.

Выбранные объекты исследования – водородносвязанные комплексы фосфиноксидов – это «классический» объект для диагностики невалентных взаимодействий, прежде всего с участием кислот Льюиса, но также и кислот Бренстеда. Научная новизна работы заключается в том, что до сих пор такая диагностика выполнялась качественно, без численных оценок энергии водородной связи, а также не рассматривались комплексы стехиометрического состава 1:2, к образованию которых склонны фосфиноксиды. В представленной Михаилом диссертации оба вопроса рассматриваются достаточно подробно.

Михаил очень уравновешенный, отзывчивый и дружелюбный человек, отлично вписавшийся в коллектив лаборатории. За время работы в аспирантуре Михаил принимал активное участие в работе по двум грантам РНФ и одному гранту РФФИ. Им проделан значительный объем как экспериментальной, так и вычислительной работы, а также приобретены ценные профессиональные навыки. Наконец, создан задел для дальнейших экспериментов по выбранной тематике. В целом, по содержанию, объему, актуальности и научной новизне представленная работа представляет собой законченное научное исследование.

Представленная диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям, установленным приказом от 19.11.2011 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а ее автор – Костин Михаил Александрович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.3.6. Оптика.

Научный руководитель, д.х.н., профессор,
зав. каф. физической органической химии
Института химии Санкт-Петербургского
государственного университета

peter.tolstoy@spbu.ru

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ
ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ
ОТДЕЛА КАДРОВ
ПОЛТАРЬСКИЙ Е.Н.

Толстой П.М.
Толстой



Толстой Петр Михайлович