

## ОТЗЫВ

научного руководителя Рагулина В.В. о диссертанте  
Винюкове Алексее Владимировиче

Винюков Алексей Владимирович в 2012 г. окончил магистратуру факультета Биотехнологии и органического синтеза Московского государственного университета тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова по направлению «Химическая технология и биотехнология». В ноябре 2012 г. поступил в аспирантуру ИФАВ РАН по специальности «органическая химия». На основании результатов выполненных экспериментальных исследований Винюков А.В. подготовил диссертационную работу на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 — «Органическая химия» на тему «Одинарное, двойное и циклическое амидоалкилирование гидрофосфорильных соединений».

Во время выполнения диссертационной работы Винюкову А.В. удалось решить ряд важных задач в области синтеза структурных фосфиновых кислых изостеров аминокислот и пептидов:

Предложена и разработана one-pot процедура амидоалкилирования фосфористой кислоты с получением N-алкилоксикарбонил- $\alpha$ -аминофосфиновых кислот.

Разработан простой одностадийный метод синтеза бис(N-алкилоксикарбонил)  $\alpha$ -аминофосфиновых кислот симметричного строения.

Разработана двухкомпонентная трехцентровая версия амидоалкилирования гидрофосфорильных соединений, открывающих возможность синтеза фосфоизостеров циклических аминокислот и пептидов ряда пролина.

Специфика исследования потребовала от диссертанта хорошего знания современной органической химии и химии фосфорорганических соединений, владения методами синтеза фосфорорганических соединений различного строения, методами тонкослойной, колоночной и ионообменной хроматографии, методами синтеза и очистки фосфорсодержащих аминокислот, фосфиновых кислых аналогов природных аминокислот и пептидов.

Винюковым А.В. были освоены также современные инструментальные физико-химические методы, необходимые для установления и подтверждения структуры новых соединений: ВЭЖХ, масс-спектрометрия, спектроскопия ЯМР. Диссертант успешно применяет в работе современные информационные технологии как для поиска и анализа литературы, так и для обработки и интерпретации экспериментальных данных.

По теме диссертационной работы опубликовано 5 статей в отечественных и международных научных журналах, рекомендованных ВАК, результаты работы представлены на 2 российской и международной конференциях.

За время работы обучения в аспирантуре и работы в лаборатории Винюков А.В. зарекомендовал как квалифицированный и инициативный исследователь, способный решать сложные научные задачи. Необходимо отметить работоспособность и наблюдательность диссертанта при проведении экспериментальных исследований, позволившую ему отметить особенности исследуемых реакций и добиться успехов в научной деятельности.

Он являлся исполнителем работ по грантам РФФИ и программам РАН.

Диссертационная работа Винюкова А.В. представляет собой законченное научное исследование и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям; а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель:  
Ведущий научный сотрудник,  
Доктор химических наук,  
тел. +7(49652)42592,  
e-mail: rvalery@dio.ru

Рагулин  
Валерий  
Владимирович

Подпись Рагулина В.В. заверяю.  
Ученый секретарь ИФАВ РАН, к.х.н.

Т.Н.Великохатько

