

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации **Черимичкиной Натальи Александровны**
«Основно-каталитические одnoreакторные синтезы новых карбо- и
гетероциклических систем с участием кетонов и ацетилена»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.03 – *Органическая химия*.

Диссертационная работа Н.А. Черимичкиной относится к классической органической химии и посвящена разработке удобных методов сборки новых карбо- и гетероциклов на основе чрезвычайно простых и доступных исходных реагентов – кетонов и ацетилена. Представленная соискателем учёной степени работа является логическим продолжением многолетних фундаментальных исследований, проводимых в Иркутском институте химии им. А. Е. Фаворского СО РАН. Она выполнялась в рамках программ, связанных с разработкой методов получения физиологически активных веществ и созданием инновационных материалов для передовых технологий. Актуальность её очевидна, а потому не удивительно, что исследования в выбранном направлении были поддержаны грантами Президента РФ, РНФ и РФФИ.

Успех всей работы Н.А. Черимичкиной предопределён не только многогранной и, как оказалось, до конца до сих пор не изученной реакционной способностью простейшего представителя класса алкинов, но и разработкой верной стратегии формирования каркаса того или иного карбо- и гетероцикла. Для достижения цели соискатель активно использует различные приёмы синтетической органической химии, современные методы установления структуры образующихся, часто неожиданных соединений.

Следует отметить мастерство соискателя как химика-синтетика при работе с высоко реакционноспособными соединениями, его стремление разобраться в причинах того или иного направления превращений. При этом от внимания химика не ускользали продукты реакции, выход которых не превышал нескольких процентов. Простота синтетических операций, доступность исходных реагентов и в большинстве случаев высокие выходы делают предложенные соискателем учёной степени методы сборки рассматриваемых соединений особенно ценными.

Полученные Н.А. Черимичкиной результаты, несомненно, вносят новый вклад в интенсивно развивающуюся сегодня химию ацетилена. В целом работа выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне. Обширный материал, представленный в автореферате диссертации, логично систематизирован и грамотно изложен.

Замечания по автореферату диссертации не затрагивают принципиальных положений и выводов работы и носят зачастую дискуссионный или рекомендательный характер. Так, на мой взгляд, следовало бы попытаться объяснить роль растворителя в реакции ацетилена с ацетофеноном в присутствии гидроксида калия (стр. 4). Не понятно, почему близкие по характеристикам ДМСО и ДМФА приводят к совершенно разным результатам – на порядок снижается выход продуктов реакции, а их соотношение изменяется на противоположное (с 99:1 до 0:100)?

Таблица 1 (стр. 3) отражает поиск оптимальных условий синтеза бициклооктана **2a**. К сожалению, автор не поясняет, почему при понижении температуры всего на 10 градусов (до 70 °С) при той же конверсии исходного кетона выход целевого бициклооктана снижается в пять (!) раз.

Однако эти и подобные им замечания не могут заставить усомниться в высоком профессионализме соискателя. В целом результаты выполненного исследования

представляют несомненную ценность для специалистов, работающих в химии ацетилена. Об уровне работы свидетельствуют публикации в ведущих отечественных и международных журналах, имеющих высокий импакт-фактор, а также дискуссии на научных форумах различного уровня. Диссертационная работа полностью соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а её автор, Наталья Александровна Черимичкина, несомненно, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – *Органическая химия*.

Заведующий кафедрой физической органической химии
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»
член-корреспондент РАН, доктор химических наук, профессор

Кукушкин Вадим Юрьевич

198504 Санкт-Петербург, Университетский пр., 26,
Институт химии СПбГУ, Кукушкин Вадим Юрьевич.
Тел. 8 (812) 428 6890, e-mail: v.kukushkin@spbu.ru

Подпись В. Ю. Кукушкина заверяю.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ ВЕДУЩИЙ ОТДЕЛА ПОЛС
СПЕЦИАЛИСТ
КАДРОВ
ИОВА Е.Н.
руки
Кукушкин В. Ю.
[Handwritten signature]