

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Черкасовой Полины Владимировны**
«Разработка новых доступных каталитических систем для фиксации углекислого
газа в циклические органические карбонаты», представленную на соискание
учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. - Органическая
химия

Активация и фиксация диоксида углерода (CO_2) является сложной темой в органическом синтезе из-за его низкой реакционной способности. Важность этой темы неуклонно растёт из-за использования CO_2 как возобновляемого источника углерода, его малой токсичности, дешевизны и безопасности. Получение циклических карбонатов с помощью реакции присоединения CO_2 к оксиранам является одним из наиболее привлекательных путей в органокатализе. Разработка эффективных и недорогих катализаторов для синтеза циклических карбонатов является актуальной задачей. Автором получены новые соли аммония, которые были использованы в качестве эффективных катализаторов реакции присоединения CO_2 к оксиранам. Найдена новая группа доступных и эффективных катализаторов для реакции присоединения CO_2 к оксиранам, формируемых путем смешения молекулярного иода с первичными, вторичными и третичными аминами, α -аминокислотами, гетероциклическими аминами, а также водным раствором аммиака. Показано, что наличие дополнительных заместителей в аминах и в аммонийных солях (гидроксо- или аминогрупп), а также увеличение длин алифатических заместителей повышает эффективность катализаторов. Обнаружено, что 2,2,2-трифторэтанол, а также силикагель может оказывать сокаталитический эффект для данной реакции.

Вместе с этим хотелось бы узнать переносима ли методология смешения иода с фосфорорганическими соединениями для получения катализаторов для данного процесса.

Достоверность полученных результатов, их научная значимость и новизна позволяет сделать вывод, что диссертационная работа Черкасовой П.В. «Разработка

новых доступных каталитических систем для фиксации углекислого газа в циклические органические карбонаты» по поставленным задачам, их решения и научной новизне полученных результатов полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, в действующей редакции), а ее автор, Черкасова П.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Научный сотрудник лаборатории Химии обменных кластеров
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН
119991, Москва, Ленинский просп., 31
Тел.: (495) 952-07-87. E-mail: info@igic.ras.ru

Кандидат химических наук

Иони Юлия Владимировна

Подпись Иони Ю.В. заверяю:



Земсков М.В.