

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гордеева Д.А. «Бесфосгенный синтез алифатических карбаматов и изоцианатов на основе этиленкарбоната», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ

Разработка новых методов синтеза производных карбаминовой кислоты и изоцианатов, многие из которых обладают ценными полезными свойствами, без использования токсичного фосгена является важной и актуальной задачей современной синтетической органической химии и экологии. Поэтому выполненное автором исследование интересно как в теоретическом (выявление закономерностей активации этиленкарбоната алкиламинами), так и в практическом плане (синтез полупродуктов для различных отраслей химического производства).

Выбранные направления исследования и методы их реализации обоснованы и логичны. На основании экспериментального материала, полученного автором впервые, ему удалось: а) исходя из кинетических и термодинамических данных, предложить возможные схемы механизмов реакций аминолита этиленкарбоната алкиламинами и переэтерификации образующихся *O*-2-гидроксиэтил-*N*-алкилкарбаматов спиртами в присутствии алкоголятов металлов; б) учитывая выявленные особенности протекания этих процессов, разработать удобные бесфосгенные методы синтеза *O*-алкил-*N*-алкилкарбаматов из доступного этиленкарбоната. Последние могут быть успешно использованы в синтезе алкилизоцианатов посредством некаталитического термолиза в непрерывном режиме, что было продемонстрировано на примере бутилизоцианата.

В целом характеризуемая работа Гордеева Д.А. представляет собой серьезное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне, результаты которого будут интересны как специалистам в области синтетической органической химии, так и технологам.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата не ясно какие еще алкиламины, кроме *n*-бутил- и фенилэтиламина, были использованы в реакции с этиленкарбонатом при изучении механизмических особенностей процесса (стр. 7, 8) и каковы были выходы соответствующих уретанов.

2. Также не ясно, какая серия *O*-алкил-*N*-фенэтилкарбаматов была получена в реакции переэтерификации исходного *N*-фенилэтильного производного и какие были выходы уретанов (стр. 10).

3. В технологической части автореферата (стр. 12 и 13) было бы уместным привести схематическое описание использованных лабораторных установок.

Высказанные замечания не являются принципиальными. Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и в ней развиваются теоретические и прикладные основы важного направления промышленной органической химии, связанного с альтернативными (бесфосгенными) и экологичными методами синтеза уретанов и изоцианатов. В целом считаю, что работа соискателя полностью отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ, а ее автор Гордеев Д.А. заслуживает присуждения ему искомой ученой степени.

Начальник технологического отдела
АО «Щелково Агрохим»,
кандидат химических наук (02.079),
Чернышев Валерий Петрович

 11.09.17
подпись, дата

АО «Щелково Агрохим»
141101, Московская обл., г. Щелково,
ул. Заводская, д. 2
тел. +7 (495) 777-84-91, 777-84-94,
e-mail: cvp@betaren.ru

Подпись Чернышева Валерия Петровича заверяю,
начальник отдела кадров
АО «Щелково Агрохим»



Шомина Е.А.