

СД-16

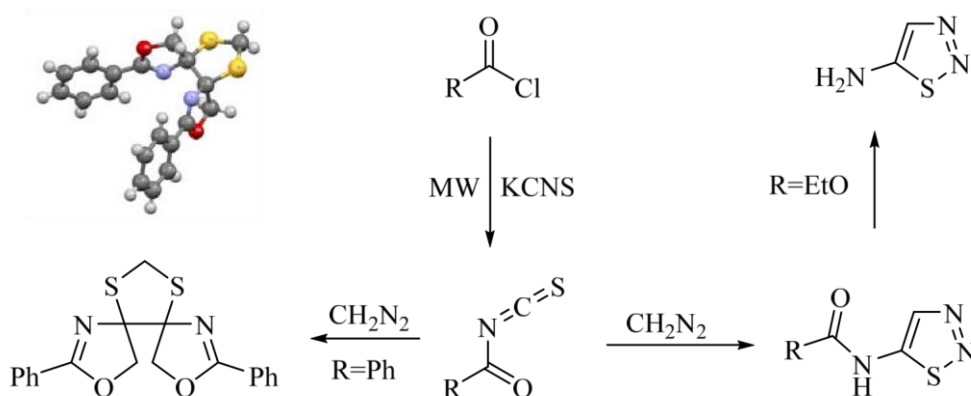
ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АЛИФАТИЧЕСКИХ ДИАЗСОЕДИНЕНИЙ С АЦИЛИЗОЦИАНАТАМИ

Р. И. Сафиуллин, Е. В. Цикова, А. А. Крохалева, А. Е. Рубцов

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, Ул. Букирева, 15. E-mail: RusSaf1996@gmail.com

Методы, необходимые для увеличения добычи нефти, как правило, включают стимулирование пласта и последующую очистку нефти, которые могут создавать коррозионные среды для участвующей в этих процессах стали как основного материала для строительства скважин. При проведении данных процессов концентрированная соляная кислота при повышенных температурах реагирует с железом, что приводит к сильной коррозии стального оборудования. Данный вид коррозии в нефтедобыче является одним из самых значимых и приносящих значительные экономические потери. Для предотвращения подобных побочных процессов используют ингибиторы коррозии. Рынок ингибиторов в настоящее время довольно обширен, тем не менее эффективность предлагаемых ингибиторов остается довольно низкой. Несмотря на это, наиболее эффективными являются производные, содержащие атомы серы и азота в гетероцикле[1]. В связи с вышеизложенным в данной работе мы изучали реакцию ацилтиоизцианатов алифатическими диазосоединениями, с целью синтеза различных тиазогетероциклических соединений как потенциальных высокоэффективных ингибиторов коррозии стали.

Нами были получены ацилзамещенные 2-амино-1,2,3-тиадиазолы по реакции циклопроединения диазометана к изотиоцианатам.



При масштабировании реакции бензоилизотиоцианата с диазометаном, был также выделен побочный продукт - 3,9-диоксо-11,13-дитиа-2,8-дифенил-1,7-дiazоспиро[4.0.46.35]тридека-1,7-диен, структура которого была установлена методом рентгеноструктурного анализа.

В докладе обсуждаются механизмы реакции и данные по ингибирующей активности

Библиографический список

1. Application of corrosion inhibitors for steels in acidic media for the oil and gas industry: A review/ M. Finšgar, J. Jackson // Corrosion Science. – 2014. – Vol.86. – P. 17-41

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-43-590419.