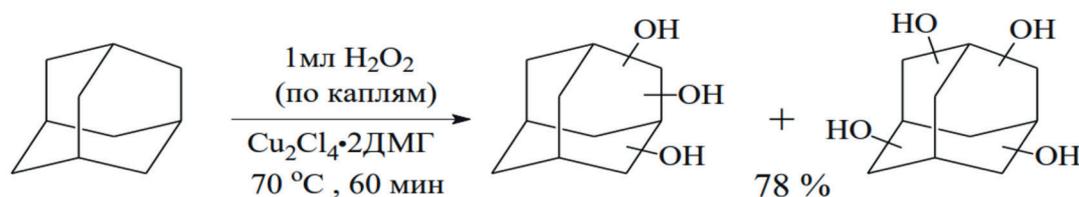


**ПОКАПЕЛЬНОЕ ОКИСЛЕНИЕ АДАМАНТАНА ПЕРОКСИДОМ
ВОДОРОДА В ПРИСУТСТВИИ ДИМЕТИЛГЛИОКСИМОВОГО
КОМПЛЕКСА МЕДИ В АЦЕТОНИТРИЛЕ**Рамазанов Д.Н.,^а Щапин И.Ю.,^{б,в} Нехаев А.И.,^а Ключев М.В.^г^а *Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской Академии Наук,
119991, Москва, Ленинский проспект 29,
e-mail: ramazanov-d@mail.ru*^б *Первый Московский Государственный Медицинский Университет им. И.М. Сеченова,
119991, Москва, Большая Пироговская улица 2-4,*^в *Российский Химико-Технологический Университет им. Д.И. Менделеева,
125047, Москва, Миусская площадь 9*^г *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ивановский государственный университет, 153025, Иваново, ул. Ермака, 39*

Найдены условия, в которых воздействие 50%-ого водного раствора пероксида водорода на адамантан (Трицикло[3.3.1.1(3,7)]декан, 30 мг) при его полной конверсии приводит к преимущественному (в сумме 78 %) образованию три- и тетра-оксигенированных адамантанов. Такой результат получен при медленном покапельном введении малого (1 мл) количества окислителя в реакционную смесь, содержащую адамантан и каталитическое количество диметилглиоксимового (ДМГ) комплекса дихлорида меди в ацетонитрильном растворе при 70°C.



Показано, что в таких условиях адамантан последовательно окисляется до моно-, би-, три- и тетра-оксигенированных продуктов, начиная с 1- и 2-олов и далее 2-она. Окисление происходит на комплексах меди, в состав которых входят молекулы ацетонитрила.

При быстром (не более 3 секунд) введении всего (от 1,5 до 10 мл) объёма окислителя в комплексах меди происходит частичное и/или полное замещение молекул ацетонитрила на молекулы воды и резко снижаются конверсия и выходы три- и тетра-олов адамантана. При 50°C с увеличением до 1,5, 2,0 и 10 мл объёмов окислителя конверсия адамантана линейно снижается до соответственно 66, 65 и 44 %, коэффициент корреляции R² = 1. При быстром введении 2 и 10 мл окислителя суммарное количество три- и тетра-олов адамантана соответственно было равно 44 и 1 % от общего содержания всех продуктов оксигенирования адамантана.