

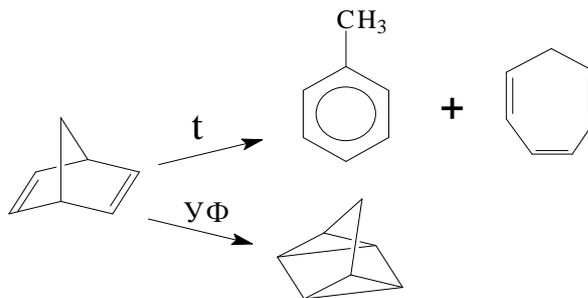
Никель–катализируемая изомеризация производных норборнена

С.В.Леонтьева, Е.В.Малина, И.Е.Эфрос, В.Р.Флид, А.А.Григорьев

Московская академия тонкой химической технологии

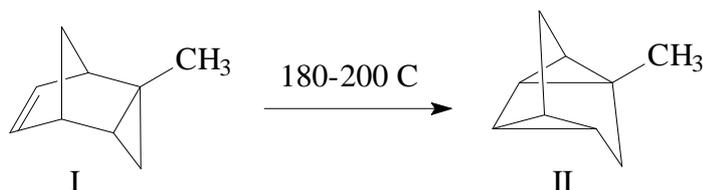
им. М.В.Ломоносова

Известно, что производные норборнена и норборнадиена (НБД) способны изомеризоваться под действием высоких температур и УФ-облучения [1]:



Превращение НБД в quadriциклан протекает только фотохимически и приводит к накоплению значительного количества энергии.

Описана также похожая термическая реакция, в которой роль двойной связи выполняет аннелированный трехчленный цикл [2]:



В этих условиях соединение II образуется с невысоким выходом (до 40%) из-за побочных направлений термической изомеризации и осмоления.

Нами разработана новая гетерогенизированная каталитическая система, полученная высокотемпературным восстановлением галогенидов никеля тяжелыми алканами на поверхности Al₂O₃. Катализатор проявляет высокую активность при 80 – 100°C, при этом селективность реакции достигает 78 – 83%. При повышении температуры доля побочных реакций значительно увеличивается, однако, продукты осмоления, снижающие активность катализатора, не обнаружены.

Список литературы

1. В.А.Брень, А.Д.Дубоносов, В.И.Минкин, В.А.Черноиванов. // Успехи химии, 1991, **60**, вып.5, с. 913.
2. V.Flíd, O.Manulic, D.Dmitriev. // Eurasian ChemTech Journal, 2001, **3**, p. 73.