

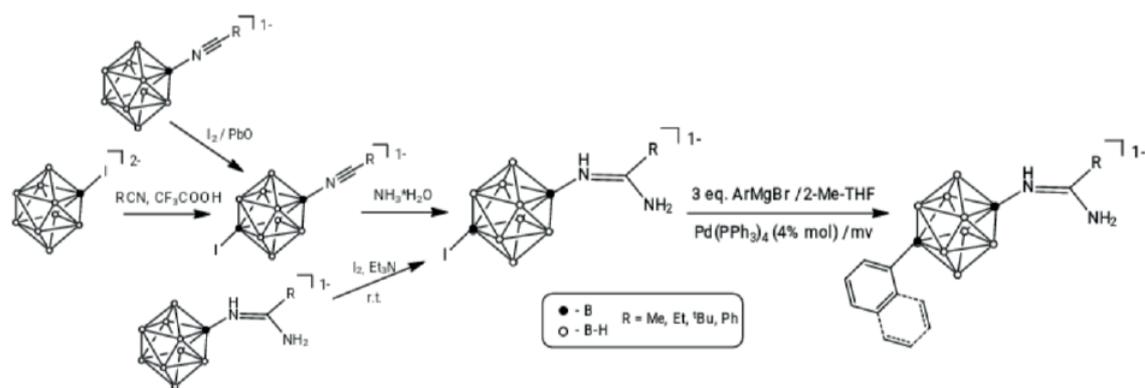
## ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ КРОСС-СОЧЕТАНИЯ НА ОСНОВЕ БИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛОЗО-ДЕКАБОРАТОВ

Воинова В.В., Жданов А.П., Жижин К.Ю.

Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской Академии Наук,  
119991, Москва, Ленинский проспект 31,  
e-mail: veravoinova@rx24.ru

В ходе исследования получен ряд амидин-иодо-клозо-декаборатов, и проведено последующее исследование их реакционной способности в условиях палладий-катализируемого кросс-сочетания.

Введение положительно заряженных экзо-полиэдрических заместителей в борный остов изменяет общий заряд системы и распределение электронной плотности в замещённых *клозо*-декаборатах, что существенно влияет на их реакционную способность в условиях процессов кросс-сочетания. Нитрильные группы и их модифицированные формы могут быть введены в борный кластер в качестве групп, понижающих заряд системы. В условиях реакции Кумада использование анионов  $[\text{e-e-B}_{10}\text{H}_8\text{I}(\text{NCR}')]\text{]}^{-1}$  ( $\text{R}' = \text{Me, Et, tBu, Ph}$ ) не представляется возможным в силу электрофильного характера нитрильной группы. Поэтому нами был получен ряд амидин-иодо-*клозо*-декаборатов общей формулой  $[\text{e-e-B}_{10}\text{H}_8\text{I}(\text{NHC}(\text{NH}_2)\text{R}')]\text{]}^{-1}$  ( $\text{R}' = \text{Me, Et, tBu, Ph}$ ). Подобные замещённые *клозо*-декабораты второго поколения могут быть получены как исходя из иодо-*клозо*-декаборатов, так и при использовании в качестве стартового синтона незамещённых амидинов  $[\text{2-B}_{10}\text{H}_9(\text{NHC}(\text{NH}_2)\text{R}'')]\text{]}^{-1}$  или нитрильных производных *клозо*-декаборатного аниона.



На следующей стадии дизамещённые производные *клозо*-декаборатного аниона вводили в реакцию палладий-катализируемого кросс-сочетания с реактивами Гриньяра в среде эфирных растворителей для избежания побочных процессов окисления.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (19-03-00218\_a) и МК-2403.2019.3