# Разобщенные Льюисовые пары как эффективный перехватчик фторсодержащих карбенов

***Ильин Е.A.1,2, Смирнов В.О.1, Дильман А.Д.1***

*Студент, 5 курс специалитета*

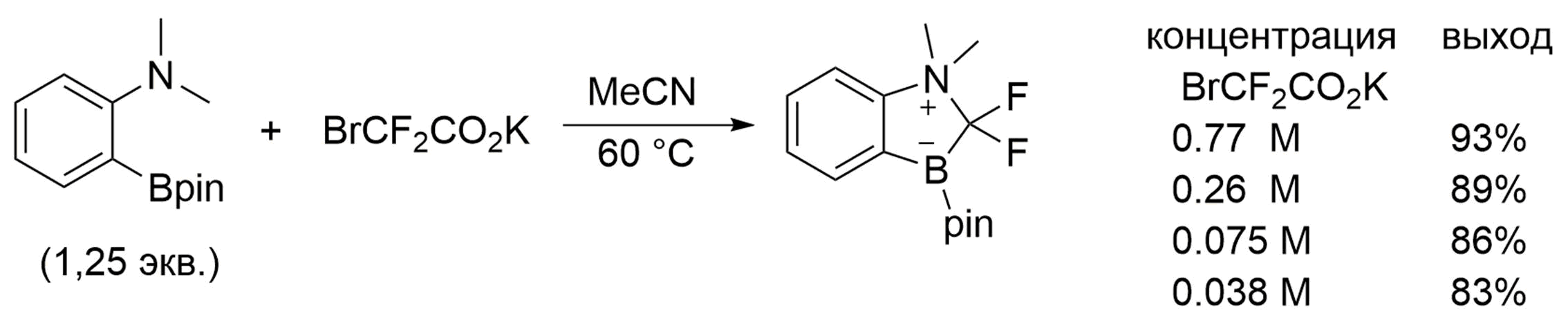
*1Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*2Институт Органической Химии им. Н. Д. Зелинского РАН, Москва, Россия*

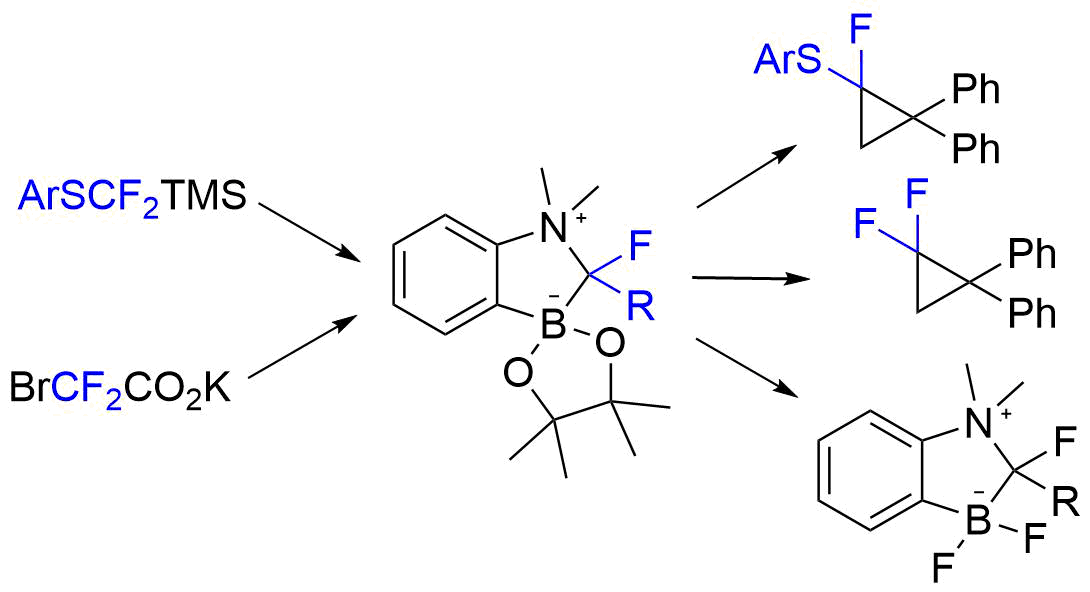
Фторсодержащие органические молекулы играют важную роль в медицине и смежных областях. Одним из методов включения атомов фтора является присоединение фторсодержащих карбенов нефторированным молекулам. Целью данной работы является изучение реакции фторсодержащих карбенов с внутримолекулярными разобщенными Льюисовыми парами (РЛП; англ. Frustrated Lewis Pair, FLP) на основе о-замещенных анилинов.

РЛП на основе боронового производного диметиланилина показала себя как эффективный перехватчик фторсодержащих карбенов. Аддукты перехватаявляетсядовольно стабильным к нагреванию: не менее 95 % остается неизменным при нагревании в течение 2 часов при 100°С его раствора в ДМФ или о-ксилоле. РЛП эффективно перехватывает дифторкарбен в широком диапазоне концентраций (0.038-0.77 M) (**Схема 1**). Кроме того, скорость перехвата дифторкарбена в реакции с РЛП превышает аналогичную реакцию с 1,1-дифенилэтиленом более чем на 2 порядка.



**Схема 1**.Эффективность реакции РЛП с дифторкарбеном.

Аддукты перехвата фторсодержащих карбенов при нагревании в присутствии 1,1-дифенилэтиленом способны образовывать соответствуюшие циклопропаны с выходом 80-90%. Данный факт позволяет рассматривать РЛП в качестве остова для дальнейшего изучения электрофильных карбенов.



**Схема 2.** Химические свойства аддуктов перехвата карбенов.