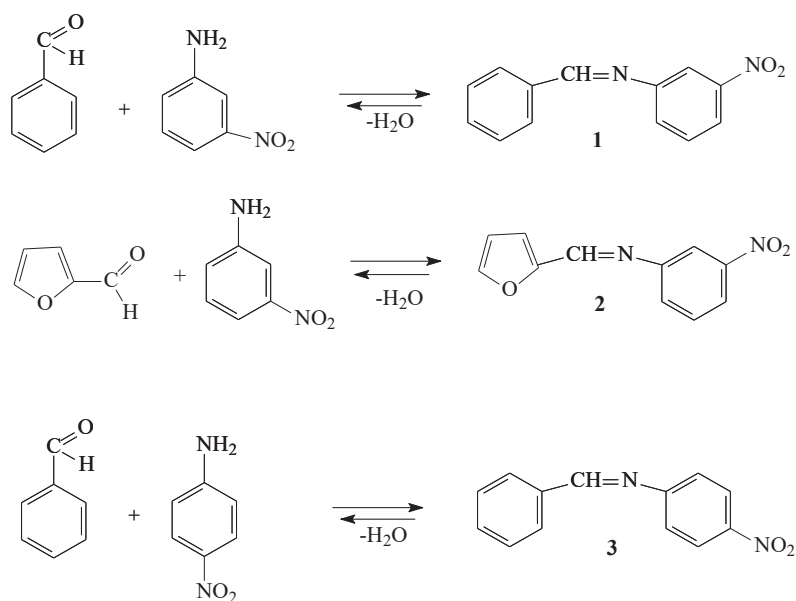


**ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ КАРБОНИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
И АМИНОВ В СИНТЕЗЕ АЗОМЕТИНОВ**

Основания Шиффа или азометины – это продукты конденсации первичных аминов и карбонильных соединений, N-замещенные имины. Данный класс соединений был открыт немецким химиком Хьюго Шиффом в 1864 году. Процесс образования азометинов обратим и равновесие может быть сдвинуто в сторону образования продуктов путем удаления воды.

Часто образование оснований Шиффа является одним из методов защиты реакционноспособных функциональных групп в органическом синтезе [1]. С другой стороны, азометины применяют в синтезе вторичных аминов, которые могут быть получены путем восстановления связи C=N в молекуле.

Цель данной работы – изучить реакционную способность карбонильных соединений и аминов в синтезе азометинов. В качестве субстратов в реакции конденсации с 3-нитроанилином использовали бензальдегид и 2-фуранкарбальдегид. Реакции проводились при кипячении в растворе бензола, который отгоняли в виде азеотропа с водой. Азометины **1** и **2** были получены с выходами 75% и 60 %. Более низкий выход азометина **2** можно объяснить меньшей реакционной способностью карбонильного атома углерода 2-фуранкарбальдегида по сравнению с бензальдегидом (электронный фактор).



Влияние нуклеофильных свойств реагентов в реакции с бензальдегидом изучали на примере 3- и 4-нитроанилинов. Соединение **3** было получено с выходом 45%. Наличие электроноакцепторной нитро-группы в *para*-положении по отношению к амино-группе бензольного цикла, дезактивирует активность нуклеофила сильнее, чем в *meta*-положении цикла, что сказывается на электронной плотности амина и, соответственно, на выходе азометина **3**.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овденко В.Н., Сыромятников В.Г., Колендо А.Ю. Полиазометины. Синтез, свойства и применение // Полимерные материалы и технологии. – 2017. – Т. 3. – № 1. – С. 1–3.