

УДК 66.097

**ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ СИНТЕЗА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПУТЕМ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АЛИФАТИЧЕСКИХ СПИРТОВ***Н.В. Лакина, В.Ю. Долуда, А.И. Сидоров, В.Г. Матвеева**ФГБОУ ВПО "Тверской государственный технический университет", Тверь, Россия*

В наши дни химическая промышленность является неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Нефтехимический синтез, посредством, практически неограниченных возможностей преобразования нефти и ее продуктов, позволяет получать продукты и ресурсы, ставшие привычными, а порой и полностью незаменимыми в быту. От машиностроения и топлив до лекарств и косметики, все это получают из нефтехимических продуктов. Но данный тип ресурсов не является возобновляемым и его количество ограничено, что приводит к проблеме возможного исчезновения данного ресурса в будущем. В связи с этим начинает свое развитие направление биоэнергетики, направленное на поиск и использование альтернативных источников ресурсов для технологических процессов. Например, использование биоспиртов для получения ароматических соединений, нашедших свое применение в фармацевтическом синтезе лекарственных препаратов, посредством каталитической трансформации на пористых катализаторах ZSM-5. Таким образом, исследование оптимальных условия проведения процесса каталитической трансформации на пористых катализаторах ZSM-5 является актуальной проблемой синтеза ароматических соединений.

Одним из факторов, влияющих на каталитическую трансформацию биоэтанола, является изменение массы катализатора, используемого в процессе каталитической трансформации. В работе проводились исследования, в ходе которых варьировали массу катализатора от 0,1 г до 0,8 г, скорость подачи алифатического спирта 0,3 мл/мин.

Полученные результаты представлены на рисунке 1.

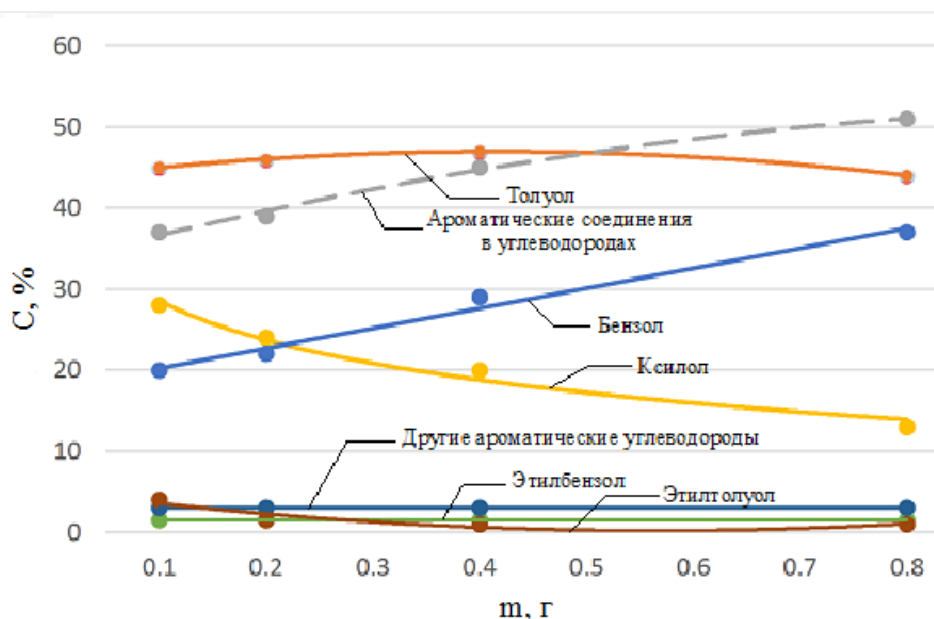


Рис. 1 – Зависимость степени ароматизации и распределения ароматических соединений при конверсии этанола при  $T=400^{\circ}\text{C}$  от массы катализатора

По полученным результатам можно сделать вывод, что с увеличением массы катализатора увеличивается время контакта спирта с катализатором. В следствие чего, процесс синтеза ароматических соединений имеет преимущество по сравнению с процессами синтеза других соединений. Количественное распределение ароматических соединений может изменяться посредством реакций вторичного крекинга или деалкилирования.

*Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 21-19-00-192.*