**Платиновые катализаторы на основе пористых ароматических каркасов для гидрирования фурфурола**

***Дубиняк А.М., Бикбаева А.Ф.***

*Аспирант, 1 год обучения*

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

*Химический факультет, Москва, Россия*

*E–mail: atesller*[*@mail.ru*](mailto:nikita_kramarenko@mail.ru)

Пористые ароматические каркасы (PAF) – полимерные материалы, состоящие из соединенных углерод-углеродными связями ароматических колец, обладающие регулярной структурой и большой площадью поверхности. Преимущества PAF заключаются в высокой термической и химической стабильности, а также в возможности внедрения в их структуру различных функциональных групп, в связи с чем пористые ароматические каркасы используются в качестве перспективных носителей для гетерогенных катализаторов.

В данной работе катализатор Pt–PAF–30, полученный пропиткой немодифицированного каркаса PAF–30 хлоридом тетраамминплатины (II) с дальнейшим восстановлением боргидридом натрия, исследован в гидрировании фурфурола в водной среде (Рис.1). Стоить отметить, что процесс гидрирования фурфурола как правило неселективен, образуются такие продукты, как фурфуриловый спирт, 2-метилфуран, тетрагидрофурфуриловый спирт, фуран, различные циклические соединения (циклопентанол, циклопентанон) и т.д. Целесообразно исследовать процесс получения именно фурфурилового спирта, так как данное вещество применяется в качестве мономера для синтеза фурановых смол, обладающих превосходными химическими, термическими и механическими свойствами. Для достижения высокой селективности в ходе работы особое внимание уделялось подбору условий проведения реакции, металла, используемого в качестве активной фазы катализатора, а также свойств носителя.

Рис. 1. Зависимость выхода фурфурилового спирта от времени реакции. *Условия реакции:* 60 мкл фурфурола (0.725 ммоль), 0.6 мл H2O, 2 мг катализатора, 10 атм H2

Согласно представленному графику, выход фурфурилового спирта закономерно возрастает при повышении температуры и увеличении времени проведения реакции. Однако при достижении некоторых предельных значений этих параметров, последующее их повышение приводит к образованию побочных продуктов, преимущественно тетрагидрофурфурилового спирта и тетрагидрофурфураля, а значит, к потере селективности по фурфуриловому спирту.

***Благодарности:*** *Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ, проект № 20-19-00380.*