

## Рецензия

на итоговый отчет Нецкиной О.В.

по теме: «Изучение влияния носителя на свойства родиевых катализаторов гидролиза борогидрида натрия»

В целом заявленный объем работы был выполнен и были получены достоверные данные по гидролизу борогидрида натрия и исследованию родиевых катализаторов физико-химическими методами.

Без учета незначительных ошибок по тексту отчета следует отметить следующее:

- для полного понимания конечных результатов необходимо обязательное прочтение промежуточного отчета;

- наиболее интересные данные получены по варьированию температуры прокаливания. Из отчета не ясно, почему именно температура 300°C является оптимальной и почему не сделана зависимость активности титансодержащих катализаторов от температуры их предварительной прокалики. Скорее всего, это будет сделано позднее, поскольку, именно родий-титановые катализаторы показали наибольшую активность в целевом процессе и предварительная прокалика постулируется как определяющий фактор, влияющий на дисперсность и соответственно на активность катализатора.

- как показано борогидрид натрия не полностью восстанавливает нанесенный хлорид родия до черни, которая и является активной в гидролизе борогидрида. Возможно, представлялось бы целесообразным получить дисперсный катализатор через восстановление прокаленного образца молекулярным водородом. Тем более что получены отрицательные результаты с прокаленным Rh/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Причины падения активности прокаленного Rh/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> по сравнению с высушенным катализатором на настоящий момент не выявлены;

- не приведены данные по дисперсности родиевых катализаторов (кроме Rh/TiO<sub>2</sub>), хотя это заявлялось изначально. Возможно, эти данные будут приведены во время устной презентации;

- в отчете присутствуют дополнительные данные по очевидному отрицательному влиянию серы на активность родиевого катализатора без объяснения причин данного цикла работ.

- выводы отчета неконкретны, что, по-видимому, указывает на то, что автору не хватило времени всесторонне интерпретировать большой объем безусловно достоверных результатов, полученных как физметодами, так и непосредственно при изучении целевого процесса.

Выражается надежда, что замечания будут сняты во время устного отчета.

В целом работа оценивается положительно, а возникающие в ходе работы проблемы являются нормальным явлением НИР.

Яковлев В.А.