

Этап 3

Наработаны экспериментальные образцы порошков аморфного алюмосиликата для проверки воспроизводимости разработанного метода приготовления. Экспериментальные исследования физико-химических свойств наработанных образцов АСА показали, что метод приготовления позволяет получать порошки АСА с близкими физико-химическими и текстурными характеристиками и соответствуют п.4.3.3 технического задания.

Наработаны и исследованы физико-химические свойства экспериментальных образцов гранулированных носителей, приготовленных с использованием экспериментальных образцов порошков АСА. Образцы имеют близкие физико-химические и текстурные характеристики и соответствуют п.4.3.4 технического задания.

Наработано и исследовано 11 экспериментальных образцов катализаторов гидрокрекинга вакуумного газойля (КГК) с использованием экспериментальных образцов гранулированных носителей. Исследовательские испытания экспериментальных образцов катализаторов гидрокрекинга в процессе гидрокрекинга вакуумного газойля с максимальным выходом малосернистых среднестиллятных фракций показали, что все наработанные экспериментальные образцы катализаторов, за исключением образца КГК-4, обеспечивают возможность переработки вакуумного газойля с получением среднестиллятной фракции 140-360°C, содержащей не более 10 ppm серы с выходом не менее 65% при температуре процесса гидрокрекинга не более 410°C, что соответствует п.4.3.5 технического задания.

По результатам настоящего этапа можно утверждать, что все разработанные на предыдущих этапах методики приготовления порошков аморфных алюмосиликатов, гранулированных носителей и катализаторов КГК являются воспроизводимыми и позволяют получать экспериментальные образцы, соответствующие требованиям ТЗ.

Необходимо отметить, что все используемые в настоящей работе научно-исследовательские методы и подходы при разработке катализатора гидрокрекинга вакуумного газойля и процесса с его использованием соответствуют мировому уровню.

По результатам работы поданы в Роспатент 3 заявки на изобретения:

- 1) заявка № 2015147587 от 05.11.2015 г. на изобретение «Способ гидрокрекинга углеводородного сырья»;
- 2) заявка № 2015147665 от 05.11.2015 г. на изобретение «Катализатор гидрокрекинга углеводородного сырья»;
- 3) заявка № 2015147666 от 05.11.2015 г. на изобретение «Способ приготовления катализатора гидрокрекинга углеводородного сырья».