

В ходе выполнения проекта по Соглашению о предоставлении субсидии от **23 октября 2014 г № 14.607.21.0083** с Минобрнауки России в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» по теме «Разработка технологии получения фильтрационных мембран на основе нанопористых полимерных материалов для выделения и рециркуляции гомогенных катализаторов в процессах гидроформилирования для нефтехимии и органического синтеза» на этапе № 4 в период с 1 января по 30 июня 2016 г. были выполнены работы, согласно Плану-графику выполнения обязательств и получены следующие основные результаты:

Проведены испытания экспериментальных образцов нанофильтрационных мембран на основе нанопористых полимерных материалов по разработанной программе и методикам испытаний.

Проведены испытания экспериментальных образцов перспективных гомогенных катализаторов гидроформилирования для нефтехимии и органического синтеза по разработанной программе и методикам испытаний.

Разработана программа и методики испытаний экспериментальных образцов нанофильтрационных мембран на основе нанопористых полимерных материалов.

Выполнены работы по обоснованию, выбору и приобретению комплектующих для изготовления лабораторного стенда для исследования процессов нанофильтрационного выделения и рециркуляции гомогенных катализаторов в процессах гидроформилирования для нефтехимии и органического синтеза.

Изготовлен и смонтирован лабораторный стенд для исследования процессов нанофильтрационного выделения и рециркуляции гомогенных катализаторов в процессах гидроформилирования для нефтехимии и органического синтеза.

Мембраны продемонстрировали проницаемость по смеси этанол/деканаль (85/15) в диапазоне 0,1 до 0,68 л/м² ч атм. Наибольшей проницаемостью обладали образцы с селективным слоем на основе ПТМСП и сополимеров ТМСП-со-ТФПС с содержанием ТФПС 3%. Увеличение доли ТФПС приводило к уменьшению проницаемости мембран. При этом задерживающая способность мембран не зависела от толщины мембраны, но увеличивалась с увеличением доли ТФПС в сополимере селективного слоя. Задерживающая способность мембран по красителям с ММ 626-826 г/моль, составляла 94-98%. При этом образцы продемонстрировали стойкость и стабильность к смеси этанол/олефин

Задачи, поставленные на четвертом этапе, выполнены полностью, полученные результаты являются новыми.