

Этап 4

Введен в эксплуатацию экспериментальный стенд ЭС-3, проведены экспериментальные исследования процесса окислительной конверсии этана в этилен. В результате установлен оптимальный режим проведения процесса окислительной конверсии этана в этилен (давление от 0,1 до 0,25 МПа, время контакта от 2 до 5 с, температурный диапазон от 400 до 440 оС, объемная скорость подачи сырья от 800 до 2000 час⁻¹, состав исходной реакционной смеси – 15% об. этана в воздухе), при котором образцы катализатора состава V_{0.3} Mo₁ Te_{0.23} Nb_{0.12} обеспечивают показатели процесса, полностью соответствующие требованиям технического задания к проекту.

Разработан лабораторный регламент преобразования этана в этилен.

За счет внебюджетных средств разработана технологическая документация на производство носителя многокомпонентного оксидного катализатора для окислительной конверсии C₂-C₄.

Новизна результатов работы, полученных на данном этапе, относится главным образом к определению оптимальных режимов применения разработанного многокомпонентного оксидного катализатора для получения этилена из этана в условиях повышенного давления.

По результатам исследований подана в Роспатент заявка №2016125004 от 22.06.2016 г. на изобретение «Способ получения оксидных катализаторов для процесса окислительной конверсии этана в этилен».

Работы, запланированные к выполнению на этапе № 4 проекта, выполнены в полном объеме. Полученные результаты полностью соответствуют требованиям технического задания и плана-графика по Соглашению о предоставлении субсидии № 14.607.21.0053 и находятся на уровне лучших мировых работ аналогичного направления.

Руководитель работ по проекту, научный руководитель ИК СО РАН, академик
В.Н. Пармон