

Опыт внедрения катализатора «ИВКАЗ-ВАР» взамен импортного катализатора на нефтегазоперерабатывающих заводах

Процесс щелочной очистки углеводородного сырья от меркаптанов, положенный в основу технологий типа Мерокс, Тиолекс-Редокс, ДМД (российский аналог Мерокса), не позволяет получить необходимую глубину очистки без регенерации щелочи (простое защелачивание) и сопровождается образованием большого объема токсичных сернисто-щелочных сточных вод, требующих утилизации.

Процесс регенерации позволяет рационально расходовать щелочь и снизить объем СЩС. Для регенерации щелочного раствора используется жидкая форма различных каталитических композиций, играющих ключевую роль в процессе регенерации. Каталитические композиции поставляются и используются на практике в виде субстанции, представляющей собой раствор фталоцианина кобальта.

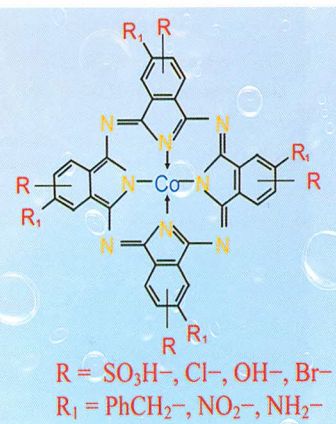
В результате реализаций инновационного проекта (проект № 18591, заявка Э-12424) в соответствии с протоколом заседания бюро наблюдательного совета от 11 ноября 2015 г. (конкурс Экспорт II) «Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере - государственная некоммерческая организация в форме федерального государственного бюджетного учреждения», между АО «ИВКАЗ» и «Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» заключен договор (соглашение) №244АГР/18591 АГР/18591 о предоставлении гранта на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по теме: "Разработка технологии синтеза и изготовление экспериментальных образцов каталитической композиции, синтезируемой на основе галогензамещенных производных фталоцианина кобальта, применяемой в процессе окислительной десульфуризации углеводородного сырья и промышленных сточных вод", на основе фундаментальных исследований реакционной способности меркаптанов, кинетики и катализа реакции жидкофазного окисления меркаптанов молекулярным кислородом проведенными во ВНИИ углеводородного сырья, г. Казань и АО «ИВКАЗ», получен новый высокоэффективный конкурентоспособный катализатор и разработана каталитическая композиция сероочистки ИВКАЗ марки «ИВКАЗ-ВАР» (далее катализатор ИВКАЗ-ВАР). Катализатор ИВКАЗ-ВАР производится в АО «ИВКАЗ» г. Казань, как серийная продукция, представляет собой высокоактивную, сложную, стабильную, седиментационно устойчивую каталитическую композицию в жидком виде.

На некоторых газо- и нефтеперерабатывающих предприятиях РФ установки щелочной очистки от

меркаптанов, имеющие в своем составе импортный блок регенерации щелочного раствора, используют катализатор импортного производства. В качестве альтернативы импортному фталоцианиновому катализатору на блоке щелочной очистки сжиженных углеводородных газов (секция Мерокс) ряда Российских и зарубежных предприятий были проведены опытно-промышленные испытания (ОПИ) с применением катализатора ИВКАЗ-ВАР. Испытания проводились, не меняя регламентного режима работы установки щелочной очистки простой заменой импортного катализатора на катализатор ИВКАЗ-ВАР.

Результаты опытно-промышленных испытаний показали, что катализатор ИВКАЗ-ВАР обеспечивает необходимую степень регенерации щелочного раствора - 90-95 %, а очищаемая на установке сжиженные углеводородные газы отвечает предъявляемым к ней требованиям по содержанию меркаптановой серы менее 5 ppm.

По результатам ОПИ катализатор ИВКАЗ-ВАР показал свою эффективность в технологии процесса Мерокс и принят к использованию взамен импортного катализатора на блоках щелочной очистки сжиженных углеводородных газов (секция Мерокс) ряда российских и зарубежных предприятий - «Лукойл-Коми», Пермский НПЗ, Мозырский НПЗ (Республика Беларусь), Kharg Petrochemical Co, Bid Bolland (Иран) и др.



Мазгаров А. М., Вильданов А. Ф., Аслямов И. Р.,
Коробков Ф. А., АО «ИВКАЗ», г. Казань, vniius.4lab@mail.ru, 8 843 295 35 16

Реклама