

НЕОБХОДИМОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ УСТАНОВКИ ВИСБРЕКИНГ-ТЕРМОКРЕКИНГ ДЛЯ ВЫХОДА НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК НЕФТЯНОГО КОКСА

Карпузович Р. С., студент

Научный руководитель – Измайлович С. В., к.э.н., доцент
Полоцкий государственный университет
г. Новополоцк, Республика Беларусь

В настоящее время на предприятии ОАО «Нафтан» в завершающей стадии строительства находится установка замедленного коксования, что позволит в скором времени нашему государству выйти на международный рынок нефтяного кокса. На данный момент проект предполагает переработку смеси гудрона, асфальта с установки деасфальтизации и кубового остатка фракционирующего блока установки Висбрекинг-Термокрекинг [1].

Нефтяной кокс имеет широкую область применения в промышленности, от обычного топлива до электродов в электропечах в сталелитейном производстве. Применение кокса зависит от его качественных характеристик таких как: размер частиц, содержание гетероатомных соединений, содержание влаги, содержание тяжёлых металлов.

Наиболее важным параметром качества нефтяного кокса является содержание гетеро атомов, главным образом серы. Сернистые коксы отличаются менее благоприятными свойствами, по сравнению с малосернистыми коксами: вызывают коррозию оборудования, повышенное количество трещин огнеупорной кладки печей прокаливания, вследствие чего их использование ограничено определенными областями [2].

Наиболее экономически целесообразно получение игольчатого кокса. Игольчатый кокс по своим свойствам существенно отличается от рядового электродного: ярко выраженной анизотропией волокон, низким содержанием гетеропримесей, высокой удельной плотностью и хорошей графитируемостью [3].

Современные мощности производства игольчатого кокса могут обеспечить менее половины потребности российской металлургии в графитированных электродах. В группе компаний «Энергопром»

отмечают, что имеется лишь 50 тысяч тонн мощностей при внутренней потребности 80-90 тысяч тонн. Эта показала проблему импортозависимости отечественной металлургии от зарубежных поставщиков графитированных электродов [4].

Получение нефтяного кокса такого качества возможно при использовании сырья с низким содержанием гетероатомных соединений и высоким показателем коксуемости. Получение такого сырья возможно на установке Висбрекинг-Термокрекинг из гидрообессеренного вакуумного газойля.

Для начала производства высококачественного сырья установки УЗК на установке Висбрекинг-Термокрекинг необходимо провести модернизацию, заключающуюся в подготовке режима работы установки под новое сырьё, что позволит максимизировать выход кубового продукта. При такой модернизации нет необходимости в замене оборудования установки. Рассматриваемая модернизация позволит производить высококачественный анодный кокс или игольчатый кокс.

Список литературы

1. Кокс на миллиард: комплекс замедленного коксования ОАО «Нафтан» готов на 70%. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belchemoil.by/news/promyshlennost/koks-na-milliard-kompleks-zamedlennogo-koksovaniya-na-oao-naftan-pochti-gotov> – Дата доступа: 08.09.2019.

2. Обзор рынка нефтяного кокса (сырого и прокаленного) в СНГ ООО «ИГ «Инфомайн»». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.infomine.ru/files/catalog/201/file_201.pdf – Дата доступа: 10.09.2019.

3. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа Учебное пособие для вузов / Ахметов С.А. Уфа: Гилем, 2002. 672 С.

4. Мановян А.К. Технология первичной переработки нефти и природного газа / Мановян А.К. – Изд. 2-е М.: Химия, 2001. – 568 с.