

ПРОИЗВОДСТВО И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАЗУТА

Вязов Алексей Евгеньевич

студент

Поволжский Государственный Технологический Университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Важнейшее значение для человечества в сфере обеспечения энергией уже на протяжении двух столетий отведена нефти. Россия является одной из лидирующих нефтедобывающих стран мира и владеет колоссальными запасами залежей нефти, поэтому нефтяной промышленности отведена важная роль в энергетической области экономики страны.

Ключевые слова: мазут, нефть, нефтепродукт, топливо.

Введение. Наиболее ценным материалом применяемым в синтезе нефтехимической продукции, так же для изготовления товаров различного применения - от кокса до растворителей и технического углерода является нефть. Поэтому задача рациональной глубокой обработки нефтепродуктов, создание качественных товаров с улучшенными экологическими характеристиками наиболее актуальна на данный момент. Следовательно, приготовление нефти к обогащению и первичная обработка имеют большую значимость.

Мазут – жидкое вещество темно-коричневого оттенка, отход после отделения из нефтепродуктов вторичной обработки бензиновых, керосиновых и газойлевых фракций, выкипающих до 350-360С, то есть это смесь нефтяных смол, углеводородов, асфальтенов, карбенов, карбоидов и органических соединений, включающие в себя металлы.

Мазут является малокоррозионно-активной жидкостью, скорость ржавления металлов при взаимосвязи с мазутом составляет 0,05-0,1 мм [1] металла в год. Физико-химические параметры мазута зависят от химической структуры применяемого нефтепродукта и величины выгона дистиллятов и имеют такими свойствами как: вязкость 8-80мм²/с (при 100С), плотность 0,89-1г/см³ (при 20С), температура застывания 10-40С, количество серы 0,5-3,5%, золы до 0,3%, низшая теплота сгорания 39,4-40,7 МДж/моль. [2]

По количества серы мазут подразделяется на низкосернистые - до 0,5%, малосернистые - от 0,5% до 1,0% , сернистые - от 1,0 до 2,0% и высокосернистые от 2,0 до 3,5%. [3]

Процедура обработки нефтепродуктов отлична друг от друга в зависимости от региона и государства, и в большей мере обусловлена экономическим и экономико-географическим факторами эксплуатации различных нефтепродуктов в отдельно взятом районе, присутствие залежей нефти или иных энергетических ресурсов, необходимость химических промышленности в углеводородных продуктах, уровне автомобилизации, процессом

нефтеперерабатывающих хозяйств.

Приготовленную нефть отправляют на оборудование первичной перегонки для распределения на мазут и дистилляты. Произведенные фракции и остатки, зачастую не удовлетворяют условиям ГОСТ на товарные нефтепродукты. Потому результаты, полученные на оборудовании атмосферной и атмосферно-вакуумной перегонки, реализуются в роли сырья вторичных операций.

Распределение нефти на дистилляты в атмосферно-вакуумном оборудовании – один из важных этапов в процессе переработки, обеспечивающий все технологические машины нефтеперерабатывающего производства сырьем. [4] Зачастую обработку нефти и мазута производят при атмосферном давлении и в вакууме при максимальной температуре нагревания сырья с отпариванием легких дистиллятов водяным паром.

Выпуск мазута достигает 50% от первоначального количества нефти. Мазуты реализуются в виде топлива в котельных аппаратах, паровых устройствах и промышленных печах. Ключевыми пользователями мазута- промышленная индустрия и жилищно-коммунальное хозяйство.

Суперлегкое мазутное топливо используется как техническое горючее на фабриках и заводах, на предприятиях электро- и теплоснабжения и на плавательных судах. Вакуумные дистилляты используют как материал для создания моторного горючего и дистиллятных смазочных масел. Отход вакуумного перерабатывания мазута применяют для переработки на оборудовании термического коксования и крекинга, в изготовлении остаточных смазочных масел и гудрона, последующей переработкой в битум.

Вывод. На сегодняшний день мазут имеет огромное значение и применяется во многих сферах деятельности человека. Для нашей страны мазут является одним из основных элементов экспортной экономики. В энергетическом плане развития России до 2020 г. предусматривается не только увеличение доли добываемой нефти, но и повышении степени ее обработки, что вызовет снижение качественных характеристик мазута, что скорее всего приведет к меньшей экономности, безопасности и ухудшению экологии.

Список литературы:

1. Глаголева О. Ф. Технология переработки нефти. Часть первая. Первичная переработка нефти / О.Ф. Глаголева, В.М. Капустин, Е.А. Чернышев. –М.: Химия, КолосС, –2007. – 400 с.
2. ГОСТ 10585-99. Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия
3. Рудин М. Г. Карманный справочник нефтепереработчика / М.Г. Рудин. –Л.: Химия, –

1989. –464 с.

4. Рахмилевич З. З. Справочник механика химических и нефтехимических производств / З.З. Рахмилевич, И.М. Радзин, С.А. Фарамазов. –М.: Химия, –1985. –592 с.