

УДК 665.6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ГРАНИЦЫ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ МАЗУТА**Вязов Алексей Евгеньевич**

студент

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Температура термической стабильности тяжелых фракций примерно равна температурной границе распределения нефти на мазут и дизельное топливо, первичную обработку нефти до мазута проводят в большинстве случаев при атмосферном давлении, а перегонку мазута — в вакууме. От выбора температурной границы переработки нефти зависит состав и свойства получаемого мазута, а следовательно и его качество.

Ключевые слова: Мазут, тяжелые фракции нефти, температурная граница, переработка нефти

Введение. Мазут – жидкий продукт тёмно-коричневого, иногда чёрного цвета, остаток после выделения из нефти или продуктов её вторичной переработки бензиновых, керосиновых и газойлевых фракций, выкипающих до 350—360°C. Выпуск мазута достигает 50% от первоначального количества нефти. Разделение нефти на фракции в атмосферно-вакуумных установках – важная стадия процесса переработки, обеспечивающая сырьем все технологические установки нефтеперерабатывающего предприятия. Подготовленная нефть поступает на установки первичной перегонки для разделения на мазут или гудрон и дистиллятные фракции. По причине необходимости углубления ее последующей обработки мазут все в большем размере используют в дальнейшей переработке, выгоняя под вакуумом дистилляты. Вакуумные дистилляты используют как материал для создания моторного горючего и дистиллятных смазочных масел.

Так как температура термической стабильности тяжелых фракций примерно равна температурной границе распределения нефти на мазут и дизельное топливо, первичную обработку нефти до мазута проводят в большинстве случаев при атмосферном давлении, а перегонку мазута — в вакууме. От выбора температурной границы переработки нефти зависит состав и свойства получаемого мазута, а следовательно и его качество.

Подбор температурной границы при делении нефти при атмосферном давлении между дизельным топливом и мазутом выбирается не только термической стабильностью тяжелых

фракций нефти. В отдельных случаях температурная граница распределения нефти выбирается требованиями к качеству остатка. Так, например, при обработке нефтепродуктов с получением котельного горючего необходимой вязкости используется процесс висбрекинга тяжелого остатка вакуумной перегонки и температурная граница распределения находится в районе 300°C. Следовательно, до 50% фракции дизельного топлива забирается вместе с мазутом для добывания котельного топлива горючего низкой вязкости. Поэтому для расширения ресурсов дизельного топлива и сырья каталитического крекинга на установках атмосферной и атмосферно-вакуумной перегонки осуществляется все более глубокий отбор дизельной фракции и вакуумного газойля.

В настоящее время вышеупомянутый метод становится менее актуальным в связи с модернизацией оборудования. Перегонку нефти и мазута чаще производят при атмосферном давлении и в вакууме при максимальной температуре нагрева сырья с отпариванием легких дистиллятов водяным паром без крекинга, поскольку сложный состав остатков перегонки требует все более четкого отделения дистиллятных фракций. Для этого устанавливают отбойные элементы, что позволяет избежать уноса капель паровым потоком.

Таким образом, вопрос выбора температурной границы деления нефти зависит от вариантов технологических схем перегонки мазута и области применения получаемого мазута.

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. Рахмилевич З. З. Справочник механика химических и нефтехимических производств / З.З. Рахмилевич, И.М. Радзин, С.А.Фарамазов. – М.: Химия, 1985. –592 с.
4. Рудин М. Г. Карманный справочник нефтепереработчика / М.Г. Рудин. –Л.: Химия, 1989. –464 с.

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№12 (45) 2020

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

Библиографическое описание статьи:

Вязов А.Е. Определение температурной границы при получении мазута // Наука через призму времени. – 2020. – №12 (45). – с. 47-48

<http://www.naupri.ru/journal/2774>



© Вязов А.Е., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020