

Симонова Елена Валерьевна,
ведущий инженер Испытательного центра – управления контроля качества,
АО «Ангарская нефтехимическая компания»,
e-mail: SimonovaEva@anhk.rosneft.ru

Кузора Игорь Евгеньевич,
к.т.н., зам. начальника Испытательного центра – управления контроля качества по новым технологиям, АО «Ангарская нефтехимическая компания»,
e-mail: KuzoraIE@anhk.rosneft.ru

Гершпигель Татьяна Николаевна,
начальник отдела технического контроля, руководитель отделения испытания продукции нефтепереработки, АО «Ангарская нефтехимическая компания»,
e-mail: GershpigelTN@anhk.rosneft.ru

Сницарева Елизавета Андреевна,
инженер-лаборант Испытательного центра – управления контроля качества,
АО «Ангарская нефтехимическая компания»,
e-mail: EA_Snitsareva@anhk.rosneft.ru

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОСТАТОЧНЫХ ТОПЛИВ

Simonova E.V., Kuzora I.E., Gershpigel T.N., Snitsareva E.A.

RATIONALIZATION OF RESIDUAL FUEL PRODUCTION

Аннотация. Изучены требования нормативной документации к различным остаточным топливам. Предложены альтернативные схемы производства судовых остаточных топлив. Подобраны новые рецептуры приготовления топливных композиций на основе вакуумного газойля с оптимальной долей вовлечения компонентов вторичной переработки нефти.

Ключевые слова: судовые остаточные топлива, экологические требования, вакуумный газойль.

Abstract. The requirements of regulatory documentation for residual fuels have been studied. Alternative schemes for production of marine residual fuels are proposed. New formulations of fuel compositions based on vacuum gas oil with an optimal share of involvement of components of secondary oil refining are selected.

Keywords: marine residual fuels, environmental requirements, vacuum gas oil.

Целью любого нефтеперерабатывающего предприятия является рациональное и своевременное перераспределение имеющихся ресурсов. Стратегической задачей АО «АНХК» является перераспределение компонентов внутри предприятия с целью увеличения выработки высокомаржинальных продуктов, в частности – судовых топлив и топлива нефтяного тяжелого экспортного (ТНТЭ). При этом ужесточение экологических требований к судовым остаточным топливам в нормативной документации (НД) обуславливает необходимость организации получения топлив с улучшенными экологическими показателями.

Для обеспечения безопасности использования топлива на водном транспорте и уменьшения загрязнения воздушного пространства соединениями серы АО «АНХК» начало вести деятельность по разработке и постановке на производство малосернистого судового остаточного топлива RMLS. На базе проведенных

исследований были подобраны рецептуры востребованных на рынке малосернистых судовых остаточных топлив марки RMLS с оптимальной долей вовлечения маловязкого, вязкого и остаточного компонента базовых масел. При полном соответствии НД полученной по предложенным рецептурам продукции содержание серы в топливе составляет 0,1 % [1].

Повышение маржинальности ТНТЭ, основу которого составляет вакуумный газойль (ВГ), стало возможным при вовлечении в его состав таких компонентов вторичной переработки нефти, как тяжелые газойли каталитического крекинга (ТГКК) и замедленного коксования (ТГЗК), экстракт селективной очистки масел, гач остаточный и деасфальтизат масляного производства (таблица 1).

Проведенные исследования полученных образцов ТНТЭ с вовлечением продуктов вторичной переработки нефти показали соответствие требованиям НД по всем показателям.

Таблица 1

Рецептуры ТНТЭ с вовлечением новых компонентов

| Наименование компонента | Содержание компонентов, % мас. | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Образец 1 | Образец 2 | Образец 3 | Образец 4 | Образец 5 |
| ТГКК | 9,8 | 15,8 | – | – | – |
| ТГЗК | – | – | 8,2 | – | – |
| Гач остаточный | – | – | – | 2,2 | – |
| Экстракт | – | – | – | 26,1 | – |
| Деасфальтизат | – | – | – | – | 10,0 |
| ВГ | 90,2 | 84,2 | 91,8 | 71,7 | 90,0 |

Выпуск малосернистых судовых остаточных топлив, вовлечение низко-маржинальных продуктов в производство ТНТЭ позволит обеспечить экологические требования, оптимизировать ресурсы и повысить технологическую устойчивость предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оптимизация формирования остаточных топлив в АО «АНХК» для повышения маржинальности производства / Е.В. Симонова, И.Е. Кузора, Т.Н. Гершпигель, Е.А. Сницарева // Актуальные задачи нефтегазохимического комплекса. Глубокая переработка углеводородных ресурсов. Низкоуглеродные энергоносители и продукты нефтегазохимии: Материалы XV научно-практической конференции, Москва, 24-25 ноября 2022 года. – Москва: РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2023. – С. 105-107.