



- Сравнение прогнозов по энергетике до 2050 г.
- Аэрогель для обессеривания дизельных фракций
- Коррозия FCC в условиях переработки тяжелого нефтяного и биогенного сырья
- Некорректность стандартного определения ОЧИ в двигателях с наддувом





Автор: Андрей Ильин. Корректор: Иван Пискунов.

◆ Новости и аналитика

IEF провел сравнительный анализ прогнозов в энергетическом секторе от разных организаций [21556]. На рисунке представлены различные сценарии развития спроса на нефть: различия ожидаемых значений к 2050 г. достигают 5,9 млрд т/год.

Обзор нефтегазового сектора Казахстана показывает, что развитие отрасли отстает от темпов роста экономики страны [21148]. Тем не менее переработкой 23% добываемой нефти покрывается 98% спроса на бензин и 93% на ДТ. Казахстан заявил о планах постройки НПЗ мощностью 10 млн т/год к 2033 г. [21751].

Расширение НПЗ в Парадипе (Индия) в полтора раза до 9 млн т/год запланировано в 2026 г. [21752].

Губкинский университет опубликовал аналитические отчеты по нефтепереработке ЮАР [21191], Индии [21192], Саудовской Аравии [21193], Бразилии [21194] и Египта [21195]. АТОН опубликовал рыночный обзор сырьевых отраслей РФ с итогами 2025 г. [21383].

◆ Эмульсии в нефти и топливах

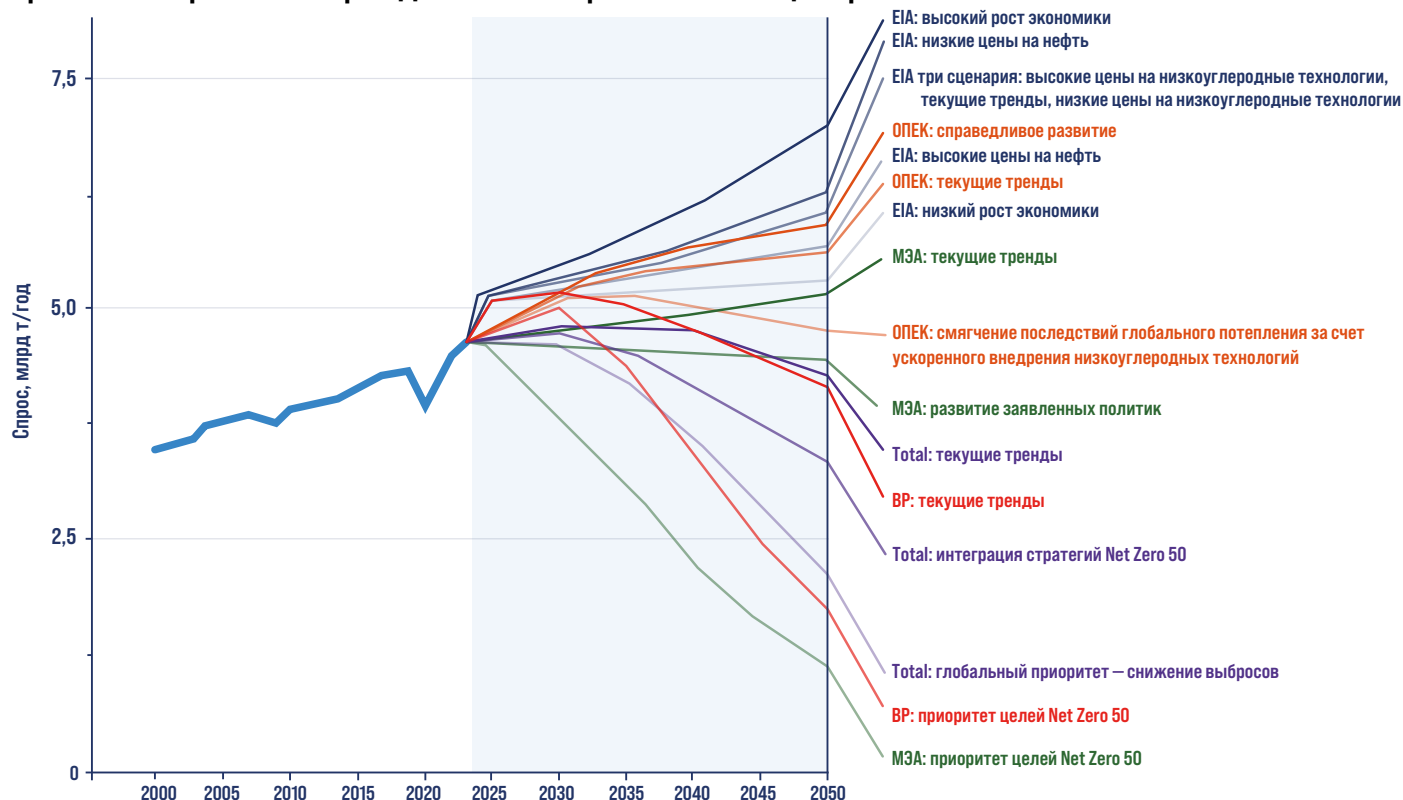
Влияние типа ПАВ на разрушение водонефтяных эмульсий при нагреве исследуется в статье Sinopres [21477]. Эффект нагрева для неионогенных ПАВ значительно выше, чем для ионогенных, поскольку при этом облегчается коалесценция.

Для производства эмульсионного ДТ необходимо тонко регулировать его стабильность. Метод анализа таких эмульсий на основе ЯМР-анализа предложен учеными Калининградского технического университета [21527]. По изменению сигнала, связанного с размером капель, возможно оптимизировать режим смешения и расход ПАВ для получения стабильного топлива.

◆ Процессы обессеривания

Окислительно-адсорбционное обессеривание дизельных фракций аэрогелем в присутствии перекиси водорода исследуется иракскими учеными [21494]. При 100 °С и ультразвуковой обработке удалось удалить 90% серы в образце дизельного топлива; после 5 циклов аэрогель сохранил эффективность на уровне 93%.

Прогнозы спроса на нефть до 2050 г. по различным сценариям





◆ Процессы обессеривания

◆ Каталитический крекинг

◆ Свойства нефти

Механизм взаимодействия фракций SARA

Зависимость предела текучести от содержания асфальтенов



◆ Каталитический крекинг

В другом отчете CRC исследует загрязнение бензина дизельным топливом в контексте расчетных выбросов твердых частиц [21550]. Наличие до 2% об. ДТ в составе бензина согласно ASTM D6730 увеличило индекс твердых частиц лишь на 0,12 – 0,17 в зависимости от значения базового топлива. Расчеты показателя по другим методикам показали еще меньшее изменение, что связано с погрешностью определения столь малых загрязнений. Рекомендуется уточнять содержание примесей через анализ плотности и имитированную дистилляцию.

◆ Исследования топлив

CRC изучил влияние наддува на склонность топлива к детонации и связь с составом бензина [21363]. Для топлив с близким ОЧИ обнаружены существенные различия по стехиометрии топливо:воздух для максимальной детонации, а при нагнетании давления до 1,5 бар высокоароматичные этанольные бензины стали проигрывать чисто ароматичным. Авторы констатируют недостаточность стандартного определения ОЧИ для современных двигателей с наддувом.

◆ Гидропроцессы

Выход продуктов (слева) и кривая кипения жидкого продукта (справа) каткрекинга



Источник

файла в библиотеке FD

Отчеты

Статьи

В электронной версии ссылки кликабельны



Источник

файла в библиотеке FD

Статьи

Прочие материалы

В электронной версии ссылки кликабельны