

ПРОЦЕССЫ
НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ



ТОПЛИВНЫЙ
ДАЙДЖЕСТ

#4, 2024



-  Динамика нефтеперерабатывающих мощностей
-  Гидродинамика реактора и регенератора FCC
-  Селективный риформинг от Chevron
-  Деасфальтизация для улучшения сырья каткрекинга



ЦМНТ

ntwc.ru

info@ntwc.ru

+7 495 188 97 28

■ Новости

Нефтеперерабатывающий и нефтехимический комплекс в Яньтае (Китай) компании Yulong мощностью 20 млн т/год приступил к пробным запускам [16789]. Предприятие будет работать в том числе на российской нефти.

В Африке продолжается расширение мощностей переработки нефти. В Гане началось строительство НПЗ мощностью 15 млн т/год [16894]. В Южном Судане подписано соглашение с китайской компанией Sokes по строительству нового НПЗ [16895].

Таджикистан планирует запустить НПЗ в Дангаре совместно с компанией Татнефть [16896]. Местоположение завода позволит осваивать новые рынки сбыта нефтепродуктов в Афганистан и Пакистан. С 2018 г. завод стоит без сырья.

■ Аналитика

Мощности нефтепереработки и потребления нефтепродуктов по странам мира и направления отгрузок указаны в статистическом отчете Института энергии [16251]. Статистический обзор 2024 г. от FuelsEurope освещает состояние европейской

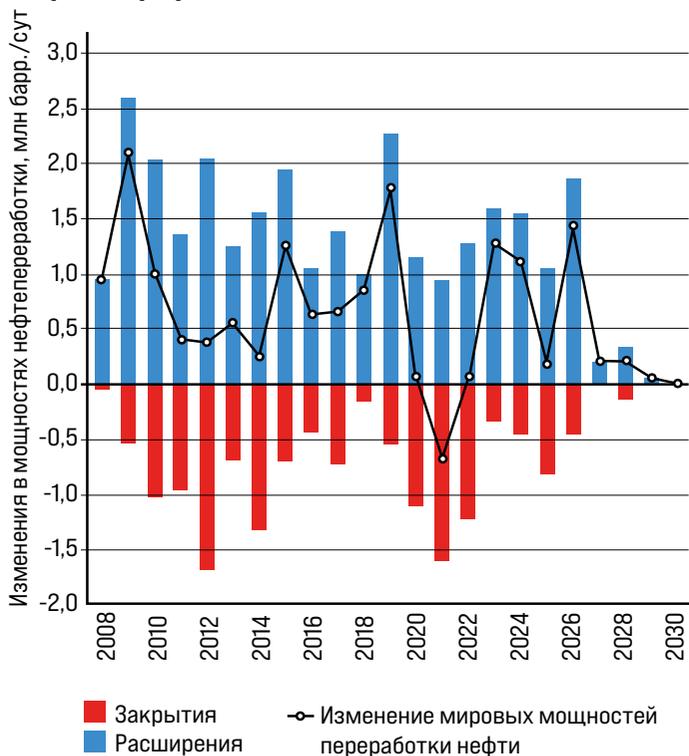
нефтепереработки [16354]. Приводятся водородные проекты и проекты низкоуглеродных жидких топлив.

МЭА представили анализ и прогноз до 2030 г. мировой нефтяной отрасли [16140]. Основной двигатель расширения производства — нефтехимия, преимущественно в китайском регионе. Общие сокращения мощностей ожидаются в Европе, что связывают с энергетическим переходом в различных областях. На рисунке представлена динамика мощностей нефтепереработки и ожидаемые изменения в них по регионам мира.

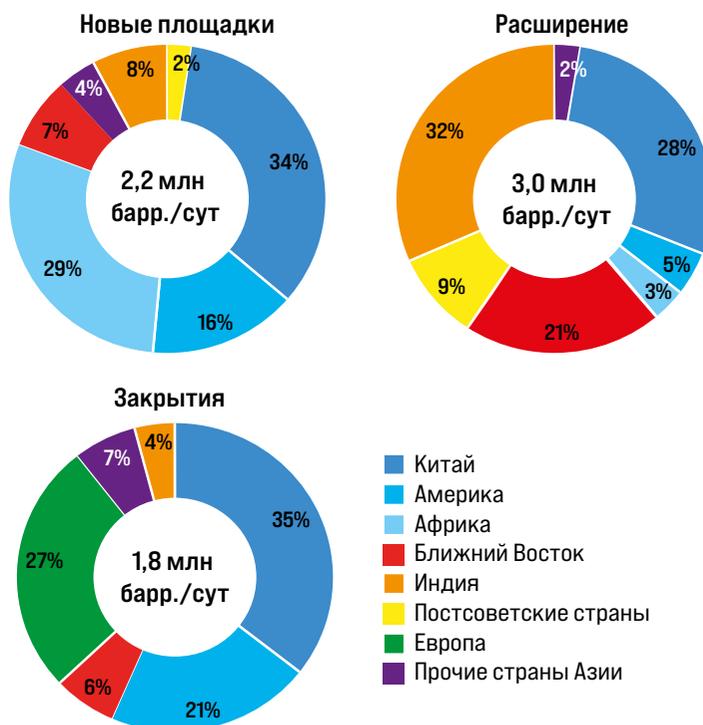
■ Гидродинамика

Моделирование потока катализатора в регенераторе при реализации каталитического крекинга с установкой химического циклического горения провели ученые Ноттингемского университета [16633], ранее подробно описавшие данную технологию [FD-2023-5]. Изученные модели лучше всего согласуются с промышленными данными для FCC при ламинарном потоке. Результаты исследования применимы на этапе проектирования установки, запуска регенератора и оптимизации системы.

Изменения в мощностях мировой нефтепереработки



Изменения в мощностях НПЗ по регионам, 2023–2030 гг.



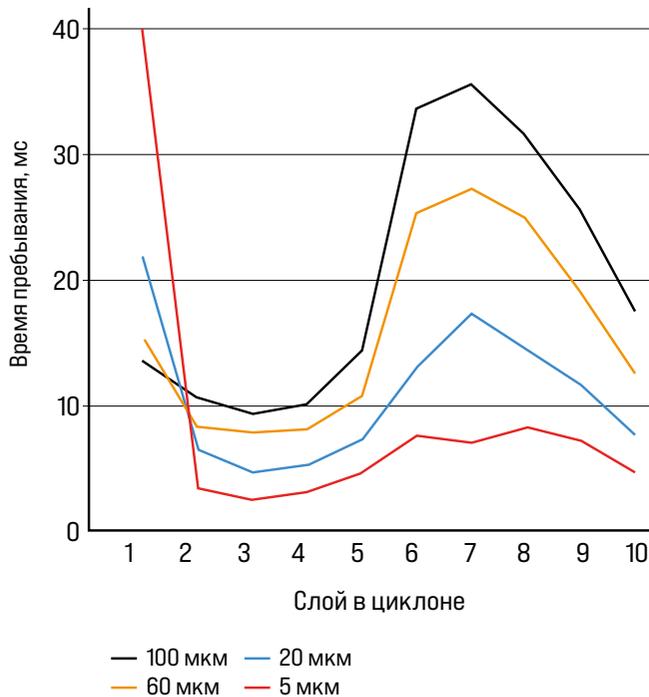
Гидродинамика

Изучение столкновений частиц катализатора в процессе FCC представили ученые Китайского университета горного дела и технологии [16624]. На рисунке слева представлено распределение времен пребывания различных частиц по высоте циклона. Наибольшее время пребывания наблюдается на входе в циклон и ближе к низу аппарата, что сказывается на локальном износе.

Процесс регенерации катализатора каткрекинга смесью кислорода и углекислого газа изучили ученые университета Монаша (Австралия) [16622]. На рисунке справа представлен скоростной профиль частиц при регенерации разными газами. В работе определена концентрация кислорода в смеси (27%), при которой достигаются значения температуры и конверсии, аналогичные воздушной регенерации. Показано, как скорость газовой смеси влияет на температуру и эффективность регенерации.

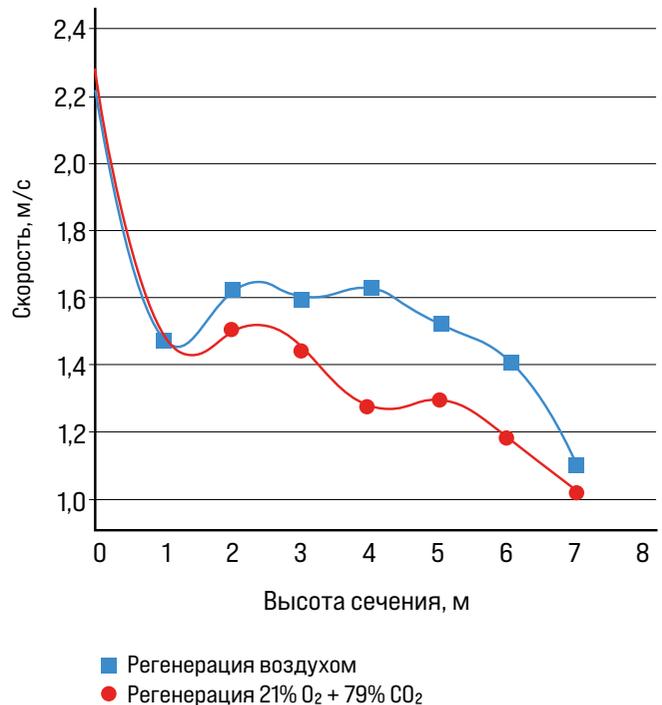
Гидропроцессы

Среднее время пребывания частиц разных размеров по высоте циклона [16624]



Каталитические процессы

Зависимость скорости частиц от высоты по регенератору FCC [16622]



Полный перечень материалов мониторинга

В электронной версии ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
■ Отчеты	
Нефть. Анализ и прогноз до 2030 г. МЭА 2024	
Статистический обзор мировой энергетики Energy Institute 2024	
Статистический отчет FuelsEurope 2024	
■ Статьи	
Улучшенное использование пара в реакторе псевдооживленного коксования Powder Technology 2024	
Регенерация катализатора FCC смесью кислорода и CO ₂ Journal of the Energy Institute 2024	
Столкновения частиц катализатора в реакторе FCC Powder Technology 2024	
Предсказание выходов в процессе FCC с помощью нейронной сети Petroleum Science 2024	
Пиролиз вакуумного газойля с нефтью или газоконденсатом Ch. Eng. Research & Design 2024	
Технико-экономическое обоснование установки CLC-FCC Energy 2023	
Гидродинамика регенератора CLC-FCC Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Env. Effects 2024	
Прогнозирование загрязнения дегидрататора с помощью метода вращающихся капель ACS Omega 2024	
Каталитический пиролиз прямогонной нефти в олефины Chemical Engineering Journal 2024	
Деасфальтизация гудрона технологическими потоками Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ 2024	
■ Патенты	
Дренажная система установки комбинированного гидрокрекинга ТАИФ RU 2822897 C1, 2024	
Блок стабилизации гидрогенизата дизельной фракции Сунгатуллин И.Р. RU 2824676 C1, 2024	
Способ отпарки кислой воды в колонне с вертикальной разделительной стенкой ИПН RU 2824117 C1, 2024	
Способ риформинга Chevron US 20240263084 A1	
Способ гидрооблагораживания вторичных дистиллятов Роснефть RU 2824346 C1, 2024	
■ Прочие материалы (журналы, новости)	
Журнал PTQ Q3 2024	
Одновременное производство бензина и бензола из погона C ₆ FCC Hydrocarbon Processing 2024	
Завод Yulong в Китае закупается российской нефтью перед запуском Hydrocarbon Processing 2024	
Гана начинает строительство НПЗ за 12 млрд долл. CGTN Africa 2024	
Южный Судан построит новый НПЗ совместно с китайской компанией Africa 2024	
Таджикистан готов помочь "Татнефти" с выходом на рынки Афганистана и Пакистана Sputnik 2024	