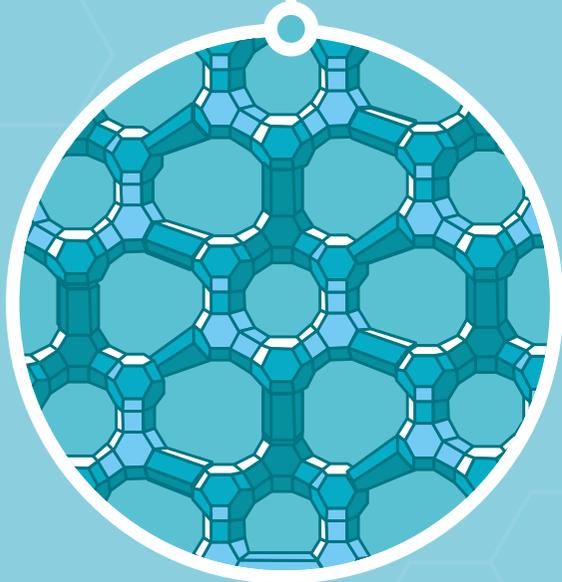
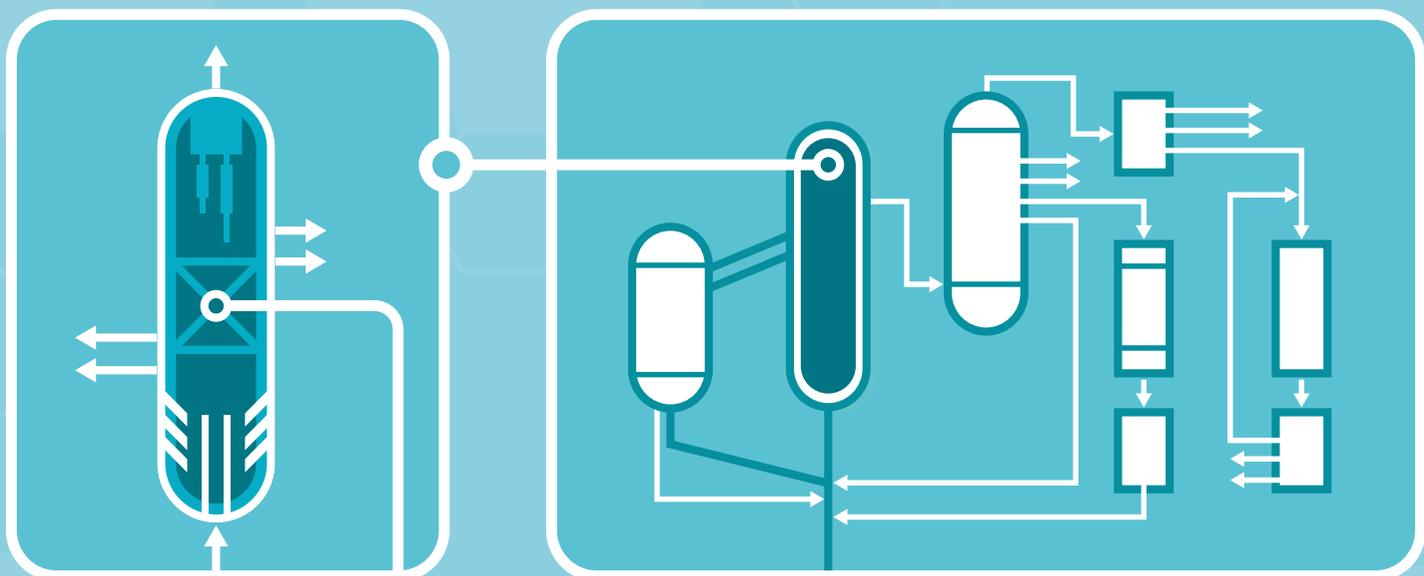


#5, 2024



- Добавка к катализаторам крекинга для увеличения выхода светлых фракций
- Ацетилацетонаты в качестве катализаторов FCC
- Хром и никель как замена платине в катализаторе изомеризации
- Новые катализаторы Газпром нефти и Роснефти



ЦМНТ

[ntwc.ru](http://ntwc.ru)

[info@ntwc.ru](mailto:info@ntwc.ru)

+7 495 188 97 28

### ■ Новости

МГУ, ИНХС РАН, ИК СО РАН и ряд ведущих производителей катализаторов подписали меморандум о создании в России Ассоциации производителей катализаторов [16783].

Сызранский НПЗ реализовал технологию перегрузки катализатора изомеризации без потери его активности [17617]. Обычно при выгрузке катализатор необратимо теряет свою активность при контакте с воздухом.

### ■ Каталитический крекинг

В диссертации Зурниной А.А. (СамГТУ) проведены исследования закономерностей крекинга на основе катализаторов из ацетилацетонатов различных металлов [16884]. Сопоставление физико-химических свойств продуктов термического и каталитического крекинга деасфальтизата с плотностью 0,924 г/см<sup>3</sup> и содержанием серы 1,65% масс. представлено в таблице. В качестве наиболее перспективных для дальнейших исследований выделены ацетилацетонаты железа (500 ppm) и никеля (50 ppm).

Статья коллектива бразильских ученых посвящена добавкам к катализаторам крекинга, предназначенным для одновременного гидрообессеривания бензиновой фракции [17135]. Синтезирована серия цеолитов типа Y, B и Z с добавлением 6% масс. цинка или ниобия. В качестве сырья использована модельная смесь, состоящая из циклогексана и тиофена с концентрацией серы 20 000 ppm. В условиях крекинга наибольший выход сероводорода (92% мол.) и наименьший выход продуктов конденсации тиофена с олефинами (5% мол.) наблюдается на цеолите типа Y с включением ниобия, что связано с увеличением кислотности про Бренстеду.

Ketjen запатентовали композицию и методику изготовления катализатора каталитического крекинга на основе цеолита типа USY [17124]. Преимуществом изобретения является повышенная мезопористость в диапазоне пор 6–40 нм (55–70% от общего объема пор), что в итоге способствует увеличению конверсии сырья и снижению коксообразования.

### Характеристики нефтяных дистиллятов, полученных в каталитическом крекинге с использованием катализаторов на основе ацетилацетонатов

Фракция	Характеристика	Термический крекинг	Содержание ацетилацетоната Fe в катализаторе, ppm		Содержание ацетилацетоната Mo в катализаторе, ppm		Содержание ацетилацетоната Ni в катализаторе, ppm		Содержание ацетилацетоната Co в катализаторе, ppm	
			50	500	50	500	50	500	50	500
Н.к.–180 °С	Плотность, г/см <sup>3</sup>	0,712	0,734	0,735	0,733	0,732	0,745	0,735	0,731	0,730
	Содержание серы, % масс.	0,71	0,62	0,28	0,45	0,43	0,34	0,56	0,50	0,43
	Содержание непредельных УВ, % масс.	17	23	22	21	18	18	18	18	18
180–280 °С	Содержание МАУ, % масс.	7,50	9,97	7,39	8,31	8,88	6,45	6,56	6,66	8,81
	Плотность, г/см <sup>3</sup>	0,854	0,821	0,821	0,820	0,819	0,819	0,818	0,818	0,816
	Содержание серы, % масс.	0,90	0,84	0,73	0,85	0,70	0,95	0,89	0,94	0,94
	Содержание непредельных УВ, % масс.	19	21	20	22	20	19	19	18	19

## ■ Каталитический крекинг

## ■ Изомеризация

Распределение по продуктам в процессе изомеризации гексена-1 на различных цеолитах при 300 °С и 1,5 МПа [[17136](#)]

Зависимость выхода изодедекана от температуры на цеолитах ZSM-23 [[17151](#)]

■ **Каталитический крекинг**

■ **Гидропроцессы**

■ **Риформинг**

**Влияние состава катализатора риформинга на свойства продукта**

# Полный перечень материалов мониторинга

Источник	# файла в библиотеке FD
<b>Статьи</b>	
Реакции обессеривания тиофена и циклогексана модифицированными Zn и Nb цеолитами в процессе FCC   Catalysis Today   2024	
Бифункциональный катализатор Ni <sub>2</sub> P/SAPO-11 для одновременной гидроизомеризации 1-гексена и гидрообессеривания тиофена   Chemical Engineering Science   2024	
Влияние размера активных центров в нанокатализаторах MoS <sub>2</sub> на гидрокрекинг остаточного сырья   Fuel   2024	
Получение катализаторов Pt-Pd/ZSM-22 электронным восстановлением при комнатной температуре и их исследование в процессе гидроизомеризации n-гексадекана   Fuel Processing Technology   2024	
Выбор катализатора для гидроизомеризации алканов: сопоставление Pt/ZSM-48 и Pt/ZSM-22   Microporous and Mesoporous Materials   2024	
Гидроизомеризация эндотетрагидроциклопентадиена в экзотетрагидроциклопентадиен с использованием биметаллического катализатора из Ba/Se, нанесенного на TiO <sub>2</sub> /SO <sub>4</sub>   Journal of Saudi Chemical Society   2024	
Модификация ZSM-23 никелем и хромом для получения катализатора изомеризации длинноцепочечных n-алканов   Fuel   2024	
Краун-гидроксиламины как потенциальные катализаторы окислительного обессеривания   Nature   2024	
<b>Патенты</b>	
Добавка к катализаторам каталитического крекинга для улучшения крекинга тяжелого остатка «Quantum» и способ ее получения   Бодрый А.Б. и др.   RU 2827414 C1, 2024	
Катализатор крекинга с повышенной мезопористостью, способ его получения и применения   Ketjen LLC   US 20240226859 A1	
Катализатор изодепарафинизации дизельных фракций   Газпром нефть   RU 2827816 C1, 2024	
Катализатор и способ его получения   Газпром трансгаз Томск   RU 2826622 C1, 2024	
Катализатор риформинга бензиновых фракций и способ его получения   Роснефть   RU 2826623 C1, 2024	
Метод приготовления катализатора гидрокрекинга с вовлечением соединений титана и фосфора   Saudi Aramco, Japan Cooperation Center For Petroleum And Sustainable Energy, JGC Catalysts and Chemicals   US 20240299915 A1	
<b>Прочие материалы (диссертация, журнал, новости)</b>	
Превращения деасфальтизата и гудрона в присутствии высокодисперсных суспендированных катализаторов   Зурнина А.А., СамГТУ   2024	
Журнал PTQ   Q4   2024	
В России усилили работу над катализаторами   RUPEC   2024	
Роснефть впервые в России реализовала технологию перегрузки катализатора изомеризации без потери его активности   Роснефть   2024	