



# ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ГАЗО – И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ

Предлагаются катализаторы на основе элементо- и алюмосиликатов структурного типа MFI/ZSM-5, получаемые гидротермальным синтезом, модифицированием, смешиванием со связующим веществом, формованием и грануляцией.

## Преимущества катализаторов

- Модификация катализаторов осуществляется на стадии гидротермального синтеза, что позволяет ввести каталитически активные гетероатомы в решётку цеолитов.
- В качестве модифицирующих элементов используются наноразмерные частицы переходных металлов.
- Катализаторы разработаны на основе экологически чистой системы, не содержат драгоценных и тяжелых металлов, значительно дешевле платиновых катализаторов риформинга.
- Катализаторы не чувствительны к повышенному содержанию серы и не требуют глубокой гидроочистки сырья от серы и азотсодержащих соединений.
- Катализаторы обладают высокой активностью и селективностью в превращении углеводородных смесей и низших спиртов в целевые продукты.
- Отработанные катализаторы не представляют опасности для окружающей среды и могут использоваться в качестве наполнителя для дорожных покрытий.

## Катализаторы используются в процессах получения

- высокооктановых бензинов (компонентов) из низкооктановых бензиновых фракций различного происхождения (газовые бензины, газовые конденсаты, нефти);
- ароматических соединений из газообразного углеводородного сырья (природный и попутный нефтяной газ, ШФЛУ, пропан-бутановая фракция, нефтезаводские газы);
- углеводородов бензинового интервала кипения или концентрата легких ароматических углеводородов из метанола и этанола.

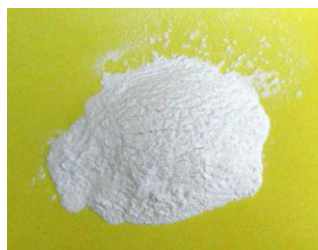
**Правовая защищенность:** Способы приготовления и активации цеолитных катализаторов защищены патентами России.

## ВЫХОД ЦЕЛЕВОГО ПРОДУКТА ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ РАЗЛИЧНОГО СЫРЬЯ

ИСХОДНОЕ СЫРЬЕ	Природный газ	Попутный газ	ШФЛУ	Прямогонный бензин	Метанол
Выход целевого продукта	15-25 %	35-40 %	55-65 %	65-75 % – АИ-91-93	60-70 %

## КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- Заключение договоров.
- Лицензионное соглашение или продажа лицензии.
- Создание совместного производства и продажа катализаторов.
- Тестовые испытания катализаторов в процессах ароматизации низших алканов, облагораживания и гидрооблагораживания топливных дистиллятов, переработки тяжелых нефтяных фракций и конверсии низших спиртов.



Цеолитный порошок



Цеолитсодержащий катализатор



Стендовые установки для тестирования свойств цеолитсодержащих катализаторов



Директор: д-р техн. наук, профессор Алтунина Любовь Константиновна  
зам. директора, д-р хим. наук Восмерилов Александр Владимирович

Россия, 634055, г. Томск, пр. Академический, 4 Институт химии нефти СО РАН  
Тел. (3822) 491-623, 491-021, 492-491, 491-621. Факс (3822) 491-457  
E-mail: [alk@ipc.tsc.ru](mailto:alk@ipc.tsc.ru); [pika@ipc.tsc.ru](mailto:pika@ipc.tsc.ru) Internet: <http://www.ipc.tsc.ru/>