

## ПЕРСПЕКТИВЫ КОНВЕРСИИ ПРИРОДНОГО ГАЗА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ В ПРОДУКТЫ С ВЫСОКОЙ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ

Седов И.В.,<sup>a</sup> Арутюнов В.С.,<sup>a</sup> Никитин А.В.,<sup>a</sup> Фокин И.Г.,<sup>a</sup> Макарян И.А.,<sup>a</sup>  
Берзигияров П.К.,<sup>a</sup> Савченко В.И.<sup>a</sup>

<sup>a</sup>*Институт проблем химической физики Российской Академии Наук,  
142432, Черноголовка, проспект ак. Семенова, 1,  
e-mail: isedov@icp.ac.ru*

Углеводородные газы (природный газ, попутный нефтяной газ, техногенные газовые отходы (нефтезаводские газы), биогаз, газовый конденсат, ШФЛУ) и их компоненты являются перспективным сырьем для получения ценных нефтехимических продуктов и синтетических моторных топлив. Запасы и объемы добычи природного газа неуклонно растут, но его глубокая переработка осложняется высокой химической стабильностью основного компонента – метана, что делает современную газохимию, основанную на промежуточной конверсии метана в синтез-газ очень энергозатратной. Основной целью современных работ в области глубокой переработки газового сырья является поиск альтернативных методов конверсии метана и его гомологов в ценные химические продукты.

На сегодняшний день можно отметить следующие основные тенденции развития каталитических процессов газохимии, направленных на получение химических продуктов с высокой добавленной стоимостью:

- Повышение энергоэффективности процессов газопереработки.
- Разработка прямых одностадийных методов конверсии природного газа и его компонентов в сырье (синтетическая нефть) и полупродукты (метанол, ДМЭ, олефины, ароматические соединения) нефтехимии.
- Создание принципиально новых способов переработки природного газа и его компонентов в ценные нефтехимические продукты по оригинальным малостадийным маршрутам, отличающимся от традиционных процессов нефтехимии за счет реализации оригинальных механизмов превращений.

В докладе будет представлен обзор основных современных достижений в области конверсии природного газа и его компонентов в продукты с высокой добавленной стоимостью

*Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки России (Соглашение о предоставлении субсидии № 14.607.21.0171, идентификатор RFMEFI60717X0171).*