

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Веклича Максима Александровича «Бескислородная конверсия алканов C_1-C_4 в условиях барьерного разряда», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.13 – Нефтехимия.

Диссертация М.А. Веклича посвящена проблеме конверсии газообразных алканов в жидкие углеводороды в плазме барьерного разряда.

Актуальность работы заключается в изучении закономерностей образования жидких углеводородов в условиях барьерного разряда в зависимости от таких параметров как частота следования импульсов, рабочее давление, время обработки газовой смеси в разрядной зоне; проведении детального комплексного исследования образующихся продуктов конверсии; оценке энергоэффективности процесса конверсии газообразных алканов в жидкие углеводороды.

В процессе работы получен большой набор экспериментальных данных характеризующих состав и свойства образующихся продуктов плазмохимической конверсии. На основании полученных данных по составу продуктов и проведенных расчетов сделаны некоторые предположения относительно механизма конверсии газообразных алканов в плазме барьерного разряда.

Вышеизложенное позволяет дать высокую оценку проведенного Векличем М.А. исследования, результаты которого изложены в представленном для отзыва автореферате.

Из замечаний к автореферату наверное необходимо отметить следующее:

В тексте автореферата говорится о том, что при пониженном давлении наблюдается сажеобразование. Однако ничего не говорится о том, делалась ли количественная оценка образующихся твердых отложений? Исследовался ли фазовый состав этих отложений? Например, получаемые из метана в СВЧ разряде углеродные отложения имеют в своей структуре высокое содержание углеродных нанотрубок. Таким образом, в случае высокого содержания углеродных нанотрубок или, например, фуллеренов в составе твердых отложений, сам факт появления последних не будет являться негативным моментом.

Полезно было бы оценить влияние материала высоковольтного электрода в условиях его зауглероживания на продолжительность непрерывной работы реактора.

Несмотря на замечания, которые мало отражаются на достоинствах выполненных исследований, приведенные в автореферате Веклича М.А. материалы, свидетельствуют о теоретической и практической значимости работы. Работа выполнена на хорошем уровне. Она отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.13.-Нефтехимия.

Шиян Владимир Петрович
кандидат физико-математических наук, с.н.с.

634050, г. Томск, пр. Ленина 30.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет» (ФГАОУ ВО НИ ТПУ)
Физико-технический институт (ФТИ)

«Подпись Шияна В.П. заверяю»
Ученый секретарь ФТИ

6.06.2014г.



В.П. Шиян

А.В. Кожевников