

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хамроева Фаридуна Бегмуродовича на тему: «Кинетика паро-углекислотной конверсии углеводородов, рациональные способы и катализаторы производства технологического газа», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия

Диссертационная работа Хамроева Фаридуна Бегмуродовича «Кинетика паро-углекислотной конверсии углеводородов, рациональные способы и катализаторы производства технологического газа» посвящена исследованию кинетики паро-углекислотной конверсии углеводородов и разработке рациональных способов и катализаторов производства технологического газа. Выполнение данной темы является важным шагом к разработке высокоэффективных и безотходных процессов конверсии углеводородов. Соискателем решены несколько взаимосвязанных научно-технических задач, которые являются частями целевой задачи оптимизации химико-технологического процесса производства технологического газа:

1. Исследована кинетика реакции конверсии метана с окислителями CO_2 и H_2O и определено экспериментальное уравнение, пригодное для моделирования промышленного процесса конверсии углеводородов;
2. Разработан более термостойкий катализатор на носителе из нитрида алюминия и исследованы его фактические свойства. Полученные характеристики данного катализатора позволяют предлагать его приготовить и использовать в промышленном масштабе;
3. Предложен катализатор в форме капиллярной трубы, имеющий развитую удельную поверхность и минимальное гидравлическое сопротивление потоку газа. Разработка каталитического реактора с каталитическими капиллярными трубками является инновационным решением для повышения эффективности производства технологического газа конверсией углеводородов;
4. Составлена математическая модель промышленного процесса конверсии природного газа и проверена адекватность данной модели процессам, протекающим в действующем реакторе конверсии метана на СП «Таджик-Азот»;
5. Разработаны совмещенные способы конверсии углеводородов в трубчатом реакторе с катализаторной коробкой. Способы осуществляются в одном реакторе по автотермическому режиму, они не имеют выбросов в атмосферу и позволяют одновременно получить два потока технологического газа путём конверсии углеводородов.

Решение указанных задач позволяют соискателю претендовать на соискание учёной степени кандидата технических наук. Однако, к автореферату можно сделать замечание:

1. При исследовании кинетики реакции метана с CO_2 и H_2O не изучен механизм реакции по стадиям на поверхности катализатора;
2. Используются данные действующего реактора конверсии метана на СП "Таджик-Азот" при моделировании промышленного процесса. Однако не имеется акт внедрения результатов работы в промышленный процесс. Желательно продолжить работу в будущем и довести результатов исследования до промышленного внедрения.

Однако, эти замечания не снижают достоинство работы. В целом можно отметить, что представленная Хамроева Ф.Б. диссертационная работа, является законченным научным исследованием, которое вносит определенный вклад в развитие технологии получения конвертированного газа для синтеза аммиака, спиртов и водородсодержащих веществ.

Диссертационная работа Хамроева Фаридуна Бегмуродовича на тему «Кинетика паро-углекислотной конверсии углеводородов, рациональные способы и катализаторы производства технологического газа» соответствует требованиям пункта 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Кандидат химических наук, доцент
кафедры «Физической и коллоидной химии»
Таджикского национального университета

Суяров Курбон
Джураевич

Адрес: 734019, г. Душанбе, ул. Рудаки 17, Таджикский национальный университет
Контактный телефон: +(992-37)-918-80-80-26

Подпись к.х.н., доцента Суярова Курбона Джураевича заверяю.
Начальник УК и СЧ
Таджикского национального
университета
«15» февраля 2016г.

Сироджиддини Эмомали