



ВНИИНМ
РОСАТОМ

ОРГАНИЗАЦИЯ АО «ТВЭЛ»

**Акционерное общество
«Высокотехнологический научно-
исследовательский институт
неорганических материалов имени
академика А.А. Бочвара»
(АО «ВНИИНМ»)**

ул. Рогова, д. 5а, Москва, 123098
Телефон: (499) 190-89-99, факс: (499) 196-41-68
E-mail: vniinm@rosatom.ru
ОКПО 07625329, ОГРН 5087746697198
ИНН 7734598490, КПП 773401001

01.09.2020 № 26/601/5406

от _____

Отзыв на автореферат диссертации

РХТУ им. Д.И. Менделеева

Ученому секретарю диссертационного
совета РХТУ.05.01
Стояновой А.Д.

пл. Миусская, д. 9, г. Москва, 125047

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Наталии Анатольевны на тему
«Низкотемпературный каталитический конвертор водорода на основе
гидрофобных катализаторов», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.17.01
«Технология неорганических веществ».

Диссертационная работа Ивановой Н.А. посвящена актуальной проблеме совершенствования технологии детритизации водных потоков, образующихся в результате эксплуатации атомных объектов, за счет разделения изотопов водорода в процессе химического изотопного обмена в системе «вода-водород». Решена проблема создания надежного верхнего узла окисления водорода с высокой степенью конверсии – каталитического конвертера водорода на основе гидрофобного катализатора. Благодаря разработке и синтезу нового гидрофобного катализатора с повышенной термостойкостью удалось применить технологию низкотемпературного окисления водорода.

Научная новизна работы заключается в изучении закономерностей протекания низкотемпературного окисления водорода в конверторе на основе гидрофобных катализаторов, разработке методики синтеза нового катализатора с повышенной термостойкостью, включая определение основных корреляций между условиями синтеза и свойствами полученного катализатора.

Практическая значимость работы заключается в создании и применении технологии низкотемпературного окисления водорода в конверторе для совершенствования процесса разделения изотопов водорода в системе «вода-водород».

Автореферат написан грамотным научным языком и отражает высокую квалификацию автора, соответствует требованиям для написания диссертаций и

авторефератов, содержит основные положения и разделы диссертационной работы, а также достаточное количество рисунков, таблиц и ссылок на литературные источники. Число публикаций и выступлений на конференциях говорит о достаточной апробации полученных данных.

По работе Ивановой Н.А. имеются следующие вопросы и замечания:

1. Диссертант в качестве носителя использует $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$. Вместе с тем известны и широко используются в катализе материалы на основе $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$, которые характеризуются на порядок большей удельной поверхностью, чем $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ и представляются перспективными для решения поставленной диссертантом задачи. На наш взгляд, было бы целесообразно также исследовать катализаторы на основе $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$.

2. Не понятно, чем обусловлен выбор довольно сложных условий модификации образцов носителей (таблица 3 автореферата)? Как были определены температура и продолжительность каждой стадии?

3. В таблице 4 автореферата символом «*» помечены некоторые слова, причем нет пояснений, что эти пометки означают? Вместе с тем обозначение в диссертации гидрофобизированных наночастиц кремнезема как « SiO_2^* » выбрано неудачно, так как символ «*» чаще применяют для комментирования отмеченных фрагментов текста, что приводит к путанице.

Сделанные замечания несколько не снижают ценности диссертационной работы. На основании положений автореферата и списка опубликованных научных работ можно утверждать, что диссертация Наталии Анатольевны Ивановой на тему «Низкотемпературный каталитический конвертор водорода на основе гидрофобных катализаторов» написана на высоком научном уровне и соответствует паспорту специальности 05.17.01 «Технология неорганических веществ», а соискатель Иванова Н.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 «Технология неорганических веществ».

Главный эксперт,
кандидат химических наук

А.А. Семенов

Личную подпись Семенова А.А. заверяю:

Ученый секретарь,
кандидат экономических наук

М.В. Поздеев

Я, Семенов Александр Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Семенов Александр Александрович
(499) 190-8999, доб. 80-59
AASemenov@bochvar.ru