

ОТЗЫВ

доктора химических наук, профессора Кутепова Бориса Ивановича
на автореферат диссертации Дутова Валерия Владимировича
«Закономерности формирования активной поверхности Ag/SiO₂ катализаторов
для низкотемпературного окисления СО и этанола»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Актуальность исследования

Каталитические свойства и дисперсность активного компонента в нанесенных металлических катализаторах во многом определяются характером взаимодействия металл-носитель. Однако, для катализаторов Ag/SiO₂ вопрос влияния свойств поверхности носителя, а именно концентрации поверхностных ОН-групп, остается не решенным. Поэтому не вызывает сомнения актуальность диссертационной работы Дутова В.В., которая посвящена изучению закономерностей формирования активной поверхности Ag/SiO₂ катализаторов с целью создания более эффективных каталитических систем для низкотемпературного окисления СО и этанола в формальдегид. Эта работа является логическим продолжением исследований, которые развиваются в Томском университете уже почти полвека.

Хотелось бы отметить следующие результаты:

- установлено, что основным параметром, который определяет адсорбционные, окислительно-восстановительные и каталитические свойства поверхности Ag/SiO₂ катализаторов, является соотношение между количеством ОН-групп носителя и содержанием серебра в катализаторе;

- показано, что для носителей с высокой и низкой концентрацией ОН-групп возможно формирование двух различных состояний предшественника металла (AgNO₃): увеличение концентрации ОН-групп на поверхности силикагеля приводит к формированию преимущественно аморфной фазы нитрата серебра; для носителей с низкой концентрацией поверхностных ОН-групп наблюдается образование как аморфной, так и кристаллической фазы упомянутой соли;

- установлено влияние способа приготовления катализаторов Ag/OMS-2/ SiO₂ на распределение серебра на поверхности, реакционную способность и каталитические свойства модифицированных Ag-содержащих систем в окислении этанола в формальдегид.

При ознакомлении с текстом реферата принципиальных замечаний не возникло.

Судя по содержанию автореферата, результаты, полученные в диссертационной работе «Закономерности формирования активной поверхности Ag/SiO₂ катализаторов для низкотемпературного окисления СО и этанола», вносят заметный

вклад в создание научных основ приготовления катализаторов для низкотемпературного окисления СО и этанола в формальдегид. По критериям актуальности, научной новизны и практической значимости она отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – **Дутов В.В.** заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

доктор химических наук, профессор, заведующий лабораторией приготовления катализаторов



Кутепов Б.И.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтехимии и катализа Российской академии наук, 450075, Уфа, пр.Октября, д.141,
моб. т. - 89033515631

Подпись Кутепова Б.И. заверяю,
учёный секретарь ИНК РАН, к.х.н.

Спивак А.Ю.

28.03.2017