

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Губановой Надежды Николаевны «Золь-гель синтез и физико-химическое исследование пористых объемных и тонкопленочных материалов на основе диоксида циркония и диоксида кремния, легированного платиной и палладием»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 — физическая химия и 02.00.01 – неорганическая химия

Диссертация Н.Н.Губановой «Золь-гель синтез и физико-химическое исследование пористых объемных и тонкопленочных материалов на основе диоксида циркония и диоксида кремния, легированного платиной и палладием» посвящена разработке физико-химических основ направленного синтеза объемных и пленочных материалов на основе  $TiO_2$  и  $SiO_2$ , легированных Pt и Pd, изучению структуры, состава и свойств последних.

Актуальность представленной работы, научная новизна, практическая значимость и достоверность полученных результатов не вызывают у рецензента сомнений. Положения, выносимые автором на защиту, представляются вполне обоснованными и вытекают из содержания автореферата диссертации.

Диссертационная работа полностью опубликована в 33 публикациях, представленных в автореферате, из них 12 - в журналах из списка, рекомендованного ВАК РФ.

Диссертационная работа соответствует заявленным специальностям: физическая химия и неорганическая химия.

Диссертационная работа Н.Н.Губановой соответствует критериям, установленным пп.9-14 Положения о присуждении ученых степеней, установленным постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г., N842 (в ред. 01.10.2018), т.к. в ней содержится решение научной задачи – «Разработка методов синтеза и исследование основных физико-химических свойств пористых объемных и тонкопленочных материалов на основе диоксида циркония и диоксида кремния», имеющей значение для развития физической и неорганической химии.

Считаю, что представленная диссертация по актуальности тематики, объему проведенных исследований, достоверности и значимости полученных результатов отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой кандидата химических наук, а Н.Н.Губанова заслуживает присвоения искомой степени.

Рецензент: д.х.н., проф. Чарыков Николай Александрович,  
профессор Санкт-Петербургского государственного  
технологического института (технического университета)  
190013, С-Петербург, Московский пр.26, СПбГТИ(ТУ),  
каф. физ-химии,  
Тел.: 8-909-587-07-60, mail: [ncharykov@yandex.ru](mailto:ncharykov@yandex.ru),

Подпись *Чарыков Николай Александрович*  
*Александрович*  
Начальник отдела кадров

