

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хабаровой Дарьи Сергеевны «Превращения двойных комплексных соединений платины и переходных металлов в субкритической воде», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.1. – Неорганическая химия

Актуальность темы диссертационного исследования Хабаровой Дарьи Сергеевны не вызывает сомнений. В условиях значимой зависимости промышленности нашей страны от поставок каталитических систем из-за рубежа, а таковое надо признать имеет место на протяжении длительного времени, собственные разработки крайне важны. Суб- и сверхкритические флюидные среды в каталитической химии и, в частности в задачах синтеза, регенерации и утилизации гетерогенных катализаторов, уже проявили свою дееспособность, войдя в разряд современных и перспективных. При этом, именно вода в СБКФ и СКФ состояниях, будучи уникальной в части драматических изменений диэлектрической проницаемости при переходе из жидкого состояния в сверхкритическое флюидное оказалась способной проявить качества, которые и определили успешность ее использования в выше отмеченном научном-технологическом направлении. Касается это и диссертационной работы Хабаровой Д.С.

Оценивая работу как вполне успешную, хотелось бы обратить внимание на одно важное пожелание, выполнение которого в будущем может усилить подобные работы и сделать их еще более результативными. И, в частности, в автореферате диссертации пусть редко, но все же присутствует такое важное понятие, как растворимость, к примеру, «... соединений-предшественников в субкритической воде...». Однако, за пределами температурного диапазона (150-190°C) и значения давления (1.25 МПа) ничего термодинамического, включая и собственно растворимость нет. Тогда как именно растворимость во многом определяет успешность того же синтеза, который осуществлялся в диссертационной работе. Зная особенности ее изменения можно было бы выбрать более предпочтительные термодинамические условия для той же субкритической воды, которые определили бы лучшее качество получаемого продукта. В условиях реальных экспериментальных сложностей в части непосредственного исследования растворимости веществ в СБКФ и СКФ H<sub>2</sub>O можно было бы воспользоваться правилом Семенченко, которое позволяет косвенно оценивать растворяющую способность в данном случае воды по отношению к исходным реагентам и продуктам синтеза через сопоставление, к примеру, значений диэлектрической проницаемости и того и другого. В этом случае можно было бы получить не то, что определено выбранными термодинамическими условиями, а то, что Вы хотели бы получить, подобрав иные более подходящие условия. Подобный подход апробирован и вполне реализуем.

Диссертационная работа Хабаровой Дарьи Сергеевны представляет собой законченную научно-квалификационную работу, обладающую

Входящий №	206-9612
Дата	12 ДЕК 2023
Самарский университет	

научной новизной и практической значимостью. Диссертационное исследование выполнено на высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 1.4.1. – Неорганическая химия.

Гумеров Фарид Мухамедович  
доктор технических наук, профессор  
зав. каф. «Теоретические основы теплотехники»  
ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
420015, Российская Федерация,  
Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68  
Тел.: +7 (843) 231-42-11  
e-mail: [gum@kstu.ru](mailto:gum@kstu.ru)

