

ОТЗЫВ

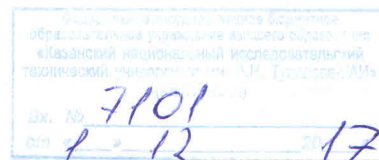
об автореферате диссертации *Хабриева Ильнара Шамилевича* «Термодинамические характеристики систем в рамках задач диспергирования, смещения и инкапсулирования, решаемых с использованием метода сверхкритического флюидного антирастворителя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

В работе Хабриева И.Ш. исследуется актуальная проблема диспергирования материалов с получением мелкодисперсных частиц. Для решения этой задачи выбран метод, так называемого, сверхкритического флюидного антирастворителя (SEDS). В качестве антирастворителя использован сверхкритический диоксид углерода.

К достоинствам использования сверхкритических флюидных сред в целях диспергирования материалов относятся, прежде всего, возможность получения более однородных и с узким распределения размеров частиц, а также гибкость методики, позволяющей достаточно легко управлять морфологией получаемого продукта.

К бесспорным достоинствам диссертационной работы относится подробное экспериментальное обоснование вопросов растворимости полимеров и фармпрепаратов, условий фазового равновесия и технологии диспергирования частиц. В частности, исследуется растворимость диспергируемого материала в сверхкритическом CO₂. На основе данных о практической нерастворимости диспергируемых веществ в чистом диоксиде углерода обосновывается метод сверхкритического антирастворителя (SEDS). Данные по растворимости диспергируемых веществ в органическом растворителе являются необходимыми для разработки теоретических основ данного процесса. Данные по растворимости диспергируемых веществ в смеси «органический растворитель – сверхкритический диоксид углерода» позволяют установить значения концентрации диоксида углерода в тройной системе, обеспечивающие полное выделение диспергируемого материала, а также установить оптимальные значения термодинамических параметров.

Достоверность результатов диссертационной работы обеспечена использованием современных методов анализа, аттестованного метрологического оборудования, сравнением с результатами других авторов и подтверждена апробацией на конференциях разного уровня, а также публикациями в рецензируемых научных изданиях.



В качестве замечаний хотелось бы отметить следующее:


- отсутствуют данные о влиянии геометрии сопла на средний размер полученных частиц;
- из автореферата не ясно, в какой степени происходит изменение формы кристаллитов диспергированного парацетамола по сравнению с исходными кристаллитами.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

По материалам, представленным в автореферате, можно сделать заключение, что диссертационная работа вполне соответствует требованиям ВАК РФ («Положения о порядке присуждения ученых степеней»), а ее автор, Хабриев Ильнар Шамилович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

с.н.с. Центра коллективного
пользования научным
оборудованием «Арктика»
Северного арктического
федерального университета им.
М.В. Ломоносова, к.х.н.

163000 Российская Федерация,
Архангельская область, г.
Архангельск, наб. Сев. Двины, 17
Тел. (8182)216100 доб. 1721.
e-mail: ivahnov-tema@yandex.ru

 Ивахнов Артём Дмитриевич

