

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дмитриевой Оксаны Сергеевны на тему
«Совершенствование аппаратов вихревого типа для проведения
гидромеханических процессов разделения дисперсных сред»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий

Диссертационная работа Дмитриевой О.С. посвящена вопросам повышения эффективности процессов разделения дисперсных сред в промышленных аппаратах. В связи с растущими требованиями к экологической безопасности, энергоресурсосбережению, поскольку широко применяемые аппараты вихревого типа часто обладают высоким гидравлическим сопротивлением, малой эффективностью очистки газов от мелкодисперсных, липких частиц, разделения эмульсий с близкими значениями плотностей, тема работы исключительно актуальна. Предложенный Дмитриевой О.С. подход совершенствования сепарационных процессов, модернизации промышленного оборудования за счет использования минивихрей открывает перспективы для решения названных и других проблем.

Научная значимость полученных результатов состоит в том, что установлены новые закономерности в области гидродинамики многофазных сред, обусловленные мультивихревыми структурами; учтено влияние их на процессы разделения; предложен комплексный подход, объединяющий физическое и математическое моделирование, что позволяет глубже понять механизмы переноса импульса и массы в сложных дисперсных системах.

Практическая значимость результатов обусловлена тем, что разработаны инженерные методики расчета, представлены рекомендации по выбору конструктивных параметров аппаратов, часть которых внедрена на ООО «Скатз», ООО «Каматек», АО «ВНИИУС»; созданы запатентованные конструкции мультивихревых устройств с низким гидравлическим сопротивлением и высокой эффективностью; предложены технологические схемы утилизации уловленных частиц при производстве композитных материалов.

Автореферат отражает содержание диссертации, демонстрирует высокий уровень квалификации соискателя. В качестве замечаний отметим:

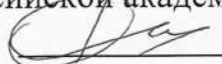
1) представленные в автореферате принципиальные схемы модернизированных установок процессов разделения недостаточно детализированы, что затрудняет понимание их;

2) в автореферате отсутствует обоснование выбора модели турбулентности, тогда как она может существенно повлиять на характеристики потоков и поля концентрации примесей.

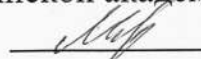
Названные выше замечания носят, в большей степени технический характер, не снижают общего качества работы. Диссертация Дмитриевой Оксаны Сергеевны на тему «Совершенствование аппаратов вихревого типа для проведения гидромеханических процессов разделения дисперсных сред»

в полной мере соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Дмитриева Оксана Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий.

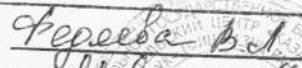
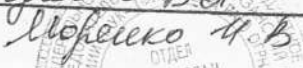
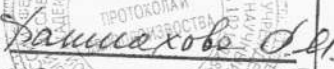
Доктор технических наук (специальность 05.13.18),
профессор, ведущий научный сотрудник
Института механики и машиностроения –
структурного подразделения Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр Российской академии наук»

 Федяев Владимир Леонидович

Кандидат технических наук (специальность 01.02.05),
старший научный сотрудник
Института механики и машиностроения –
структурного подразделения Федерального государственного бюджетного
учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр Российской академии наук»

 Моренко Ирина Вениаминовна

Адрес места работы: Институт механики и машиностроения – структурное подразделение
Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный
исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», 420111,
Республика Татарстан, г. Казань, ул. Лобачевского, д. 2/31, +7 (843) 236-52-89,
morenko@imm.knc.ru

Подпись	
ЗАВЕРЯЮ	
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПРОТОКОЛА И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
« 12 »	08 20 25 г.

Вход. № 05-8543
« 19 » 09 20 25 г.
подпись 