

## **Отзыв научного руководителя**

о работе **Коровиной Натальи Владимировны** по кандидатской диссертации «Создание аэрозольных сред с помощью автономных распылительных устройств, их эволюция и распространение в замкнутых объемах», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости газа и плазмы.

Коровина Наталья Владимировна поступила в аспирантуру Института проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН (ИПХЭТ СО РАН) в 2010 году после окончания Томского государственного Университета по специальности «Баллистика».

Высокий уровень знаний, полученный Коровиной Н.В. в процессе обучения на физико-техническом факультете Томского Государственного Университета позволил ей быстро освоить задачи работы, получить новые научно-теоретические решения, а также провести экспериментальные работы, доказывающие адекватность развитых теоретических положений.

При ее непосредственном участии в 2010-2012 гг. проводились работы по программе фундаментальных научных исследований СО РАН при выполнении проекта: V.40.1.1 «Физико-математические основы эффективного преобразования энергии горения и взрыва новых высокоэнергетических материалов для автономной генерации ударно-акустических волн, высокодисперсных аэрозольных сред и развитие методов их диагностики», а в 2012-2014 гг. – по государственному контракту от 12.12.2012 №2013/28 (ФГКУ «Войсковая часть 68240»).

Несомненной заслугой Коровиной Н.В. является предложенная ею теоретическая модель распространения аэрозольного облака, образованного с помощью импульсного генератора, которая позволила установить закономерности распространения мелкодисперсного аэрозоля в замкнутом пространстве, в том числе сложной конфигурации. Практическая реализация этих решений стимулирует модернизацию планирования работ по дезактивации опасных химических агентов в помещениях различной конфигурации.

При решении задач диссертационной работы Коровина Н.В. изучила и развила экспериментальные методы определения параметров конвективной диффузии мелкодисперсного аэрозоля при ударно-волновом распылении, позволившие получить закономерности распределения концентрации аэрозоля в различные моменты времени.

Результаты работы характеризуют Коровину Н.В. как сформировавшегося ученого-исследователя, способного самостоятельно формулировать и решать сложные научные задачи.

Материал автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Результаты работы достаточно полно и своевременно опубликованы в периодических научных изданиях, докладывались на конференциях и семинарах.

Диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу.

В целом по объему и качеству материалов исследования и полученным результатам, научной новизне и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и заслуживает положительной оценки, а ее автор, Коровина Наталья Владимировна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости газа и плазмы.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения Российской академии наук, 659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1, www.ipcet.ru, телефон: 8(3854)30-58-65, e-mail: ipcet@mail.ru

Главный научный сотрудник  
лаборатории физики преобразования энергии  
высокоэнергетических материалов  
ИПХЭТ СО РАН,  
доктор технических наук, профессор

02.04.2014 г.

Подпись Б.И. Ворожцова заверяю  
Ученый секретарь ИПХЭТ СО РАН  
кандидат технических наук



Ворожцов  
Борис Иванович

Титов  
Сергей Сергеевич