

Ученому секретарю
диссертационного совета Д 212.267.13 при
Национальном исследовательском Томском
государственном университете,
д.т.н. Христенко Ю.Ф.

634050, г. Томск
пр. Ленина, 36

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Антонниковой Александры Александровны на тему: «Осаждение аэрозолей с помощью акустического излучения и дополнительной дисперсной фазы», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 - Механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа Антонниковой А.А. посвящена разработке эффективного способа осаждения вредных промышленных аэрозолей с помощью акустических источников и распылительных устройств.

Научная новизна работы в том, что впервые проведены исследования процессов испарения и осаждения мелкодисперсных аэрозолей под действием ультразвука, что позволило выявить закономерности процесса коагуляции мелкодисперсных аэрозолей, состоящих из двух фаз. В итоге, удалось подтвердить, что применение мелкодисперсных жидкокапельных аэрозолей повышает эффективность коагуляции и осаждения твердофазных аэрозолей при воздействии акустическими колебаниями в ультразвуковом диапазоне.

Практическая значимость работы заключается в изучении коагуляции под действием ультразвука мелкодисперсных аэрозолей, состоящих из двух фаз. Разработанная физико-математическая модель подтвердила эффективность предварительного введения мелкодисперсного водного аэрозоля и применения ультразвукового воздействия для коагуляции аэрозолей. Это позволило дать рекомендации по дисперсности используемого водного аэрозоля, размещению в помещении источников мелкодисперсного водного аэрозоля и ультразвукового излучения.

Основные результаты работы докладывались на конференциях различного уровня, опубликованы в девяти статьях в рецензируемых научных изданиях из перечня, утвержденного Минобрнауки Российской Федерации.

При прочтении автореферата возникло следующее замечание:

в автореферате много говорится о влиянии частоты излучения на эффективность осаждения, но ничего не сказано о влиянии интенсивности. Возможно, в тексте диссертации говорится об этом.

Диссертационная работа Антонниковой А.А. является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи по осаждению мелкодисперсных аэрозолей, что является важной государственной проблемой. Работа имеет существенное научное значение и практическую приемлемость. Содержание диссертации соответствует специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Диссертационная работа Антонниковой Александры Александровны удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Директор Сибирского физико-технического
института имени акад. В.Д. Кузнецова,
доктор физико-математических наук,
профессор

А.И. Потекаев

16.09.2014г

Подпись(и) удостоверяю:
начальник ОТО СФТИ



Составитель отзыва: Потекаев Александр Иванович
ОСП «Сибирский физико-технический институт имени акад. В.Д. Кузнецова
Томского государственного университета»
634050, г. Томск, Площадь Новособорная, 1
телефон: +7 (3822) 533-577, факс: +7 (3822) 533-034; 533-577,
сайт: <http://spti.tsu.ru/>
адрес электронной почты: mail@spti.tsu.ru