

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Голохваст К.С." НАНО- И МИКРОРАЗМЕРНЫЕ ЧАСТИЦЫ АТМОСФЕРНЫХ ВЗВЕСЕЙ И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА)", представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Наноматериалы уже сегодня получили широкое применение в производстве товаров широкого потребления, технике и медицине. Поэтому, чрезвычайно важной является оценка экологических последствий влияния их на экосистемы. Наночастицы и наноматериалы обладают комплексом физических, химических свойств и биологическим действием, которые часто радикально отличаются от свойств этого же вещества в форме сплошных фаз или макроскопических дисперсий. Всё перечисленное свидетельствует о том, что наноматериалы, обладающие иными физико-химическими свойствами и биологическим действием по сравнению с традиционными аналогами, следует отнести к новым видам материалов и продукции, характеристика потенциального риска которых для здоровья человека и состояния окружающей среды является обязательной [Шайтан, 2011, Маторин, Рубин 2012].

Поэтому тема диссертации, посвященная комплексному исследованию влияния нано и микрочастиц городских атмосферных взвесей городов Дальнего Востока на реакцию живых организмов и выявление основных адаптивных механизмов, представляется весьма актуальной и важной.

В результате проведенных автором исследований получен большой интересный материал об опасных формах наночастиц, представляющих важнейший экологический фактор для здоровья населения. Впервые выявлена значимость распределения частиц атмосферы для крупных городов Дальнего Востока, что ведет к пересмотру традиционного представления об экологической безопасности современных городов.

Предложена концепция оценки биологического действия основных компонентов атмосферных взвесей на клетки животных организмов.

Диссертационная работа, выполненная на высоком научно-методическом уровне и содержит ряд новых результатов и вносит существенный вклад в понимание опасных форм наночастиц, представляющих важнейший экологический фактор для здоровья населения. Выводы диссертации надежно обоснованы. Результаты исследований имеют важное практическое значение. Полученные в работе результаты могут быть использованы при анализе экологической безопасности современных городов.

Все сказанное позволяет квалифицировать работу как удовлетворяющую всем требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Голохваст К.С." вполне заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук.

Доктор биологических наук, профессор  
Московского государственного университета  
имени М. В. Ломоносова *Маторин* Маторин Дмитрий Николаевич  
тел. 84959393968, matorin@biophys.msu.ru

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕРЯЮ

Документовед биологического факультета МГУ



119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 73