

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Асановой Анастасии Андреевны «Эколого-биохимическая оценка токсичности окружающей среды, загрязнённой наноматериалами», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

В результате расширения области применения материалов, содержащих наноразмерные частицы, увеличиваются объемы их промышленного производства. Современные наноматериалы, входящие в состав потребительских продуктов, являются источниками наночастиц, которые попадают в окружающую среду на всех этапах их жизни. Наночастицы, преодолевая мембраны растительных и животных клеток могут оказывать влияние на цитоплазматические ферментные системы, а также на ферменты пищеварительной системы высших животных и человека. Результаты исследований о влиянии наночастиц на биологические объекты и ферментативные системы крайне неоднозначны или противоречивы. Недостаточно изучена зависимость ответных реакций тест-объектов на присутствие наночастиц от уровня их биологической организации и среды обитания.

Данная работа посвящена актуальной проблеме оценке влияния техногенных наночастиц на окружающую среду по биотест объектам, различного уровня организации и средам обитания.

Научная новизна полученных результатов заключается в установлении существования риска гибели живых организмов и снижения активности ферментных систем при поступлении наночастиц в окружающую среду. Впервые доказано отсутствие зависимости ответных реакций тест-объектов на наличие наночастиц в среде от уровня их биологической организации. Показано, что организмы, водных экосистем, более чувствительны к воздействию наночастиц чем обитающие в почве. Установлено, что наночастицы диоксида кремния размером 100-120 нм обладают более высокой токсичностью по сравнению с частицами 10-15 нм.

Результаты исследования имеют важное научное и практическое значение и вносят вклад в решение проблемы экотоксичности техногенных наночастиц, связанной с ограничением их попадания в окружающую среду, что способствует сохранению её безопасности и здоровья человека. Достоверность результатов работы подтверждается надежностью полученных данных, корректными методами исследований, оценкой воспроизводимости результатов с помощью статистических методов. Основные положения диссертации опубликованы в 16 работах, в том числе в 9 статьях в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Диссертационная работа соискателя отвечает всем требованиям, установленным к подобным работам. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 03.02.08 – экология (биология), а также критериям, определенным в Положении о присуждении ученых степеней.

Таким образом, диссертация «Эколого-биохимическая оценка токсичности окружающей среды, загрязнённой наноматериалами» отвечает требованиям по оформлению и содержанию, а Асанова Анастасия Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Курамшина Наталья Георгиевна

Доктор биологических наук (по специальности 03.00.16 – экология),

Заслуженный деятель науки РБ, профессор.

Профессор, кафедры безопасности производства и промышленной экологии

ФГБОУ ВО Уфимского государственного авиационного технического университета

Адрес организации: 450008, Уфа, улица Карла Маркса, дом 12

E-mail – n-kuramshina@mail.ru, телефон 89177451344

«11» сентября 2019 г.

(подпись)

Подпись Курамшиной Н.Г. заверяю –



Подпись Курамшиной Н.Г.
заверяю « 11 » 09 20 19 г.
Начальник отдела документационного обеспечения
архива Анна Шивелова