

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации **Асановой Анастасии Андреевны**
«Эколого-биохимическая оценка токсичности окружающей среды, загрязненной наноматериалами»,
представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Актуальность настоящего исследования связана с активным внедрением нанотехнологий в различные сферы деятельности человека, недостаточно изученными рисками для здоровья человека, состояния окружающей природной среды, инспирированными техногенными наноматериалами.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые автором показана токсичность наночастиц на биологических объектах с разных уровней организации живой материи, сред обитания. Так выявлено, что более чувствительные к воздействию наночастиц оказались водные организмы (*Ceriodaphnia affinis*, *Chlorella vulgaris*). Более высокой токсичностью обладают наночастицы SiO₂ размером 100-120 нм.

Теоретическая значимость работы состоит в исследовании закономерностей изменения индикаторных параметров тест-объектов под воздействием наночастиц различных по размеру и происхождению. Так как выявленные закономерности выявили более токсичные наночастицы – это Ag.

Практическое значение результатов заключается в том, что полученные данные автором будут являться основой для составления рекомендаций по применению *Ceriodaphnia affinis*, *Chlorella vulgaris* в экотоксикологическом мониторинге наночастиц Ag, TiO₂, SiO₂.

Достоверность и обоснованность научных положений и выводов диссертации обеспечивается использованием Асановой А.А. адекватных, информативных современных методов исследования. Полученные результаты документированы таблицами, графиками, рисунками и их достоверность не вызывает сомнения.

Результативность и корректность данных подтверждена 16 печатными работами, из них – 9 в реферируемых журналах, включенных в перечень ВАК, апробацией представленных материалов на конференциях различных уровней. Таким образом, научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Асановой А.А., являются вполне обоснованными.

Между тем, диссертанту можно сделать следующие замечания: имеются отдельные опечатки и мелкие погрешности, например, в таблице 3, на странице 4. Касающиеся содержательной стороны работы – при выборе объектов исследования, чем руководствовался автор? Так, международный стандарт ISO 11269-2 регламентирует выбирать не менее двух видов наземных растений (однодольное и двудольное).

Указанные замечания не снижают научно-практическую ценность диссертационного исследования.

Результаты, изложенные в автореферате диссертационной работы, свидетельствуют о том, что работа выполнена на высоком уровне, отвечающем требованиям современной науки.

Таким образом, анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационная работа Асановой Анастасии Андреевны «Эколого-биохимическая оценка токсичности окружающей среды, загрязненной наноматериалами», представляет законченную научно-квалификационную работу, имеющую важное научное и практическое значение и соответствующую требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в ред. от 02.08.2016г.), предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук, а ее автор – Асанова Анастасия Андреевна заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

кандидат биологических наук по специальности
03.02.08 экология (биология), доцент,
доцент кафедры экологии и
природопользования Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
Красноярского государственного аграрного университета,
Россия, 660049, Красноярский край, г. Красноярск,
пр.Мира 90, Телефон: +7(391) 2273609,

17.10.2019

Коротченко
Ирина Сергеевна



Подпись Коротченко И.С.
ЗАВЕЯЮ, канцелярия ФББОУ ВО
"Красноярский ГАУ" Асанова Анастасия Андреевна