

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ
диссертации Крутякова Юрия Андреевича «СИНТЕЗ, СВОЙСТВА И
АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИМЕНЕНИЯ
СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА», представленной на
соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.5.6.
– Биотехнология

Задачей работы Ю.А. Крутякова было выявление возможностей и перспектив применения наночастиц серебра, поверхностно-модифицированных биологически-активными лигандами-стабилизаторами. В процессе систематических исследований диссертанту удалось выявить несколько классов новых полимерных модификаторов, обладающих собственной биологической активностью и способных эффективно стабилизировать наночастицы серебра. Полученные дисперсии он всесторонне охарактеризовал комплексом инструментальных методов, применяемых в современной коллоидной химии.

Комплекс биологических и токсикологических исследований показал перспективность применения дисперсий функционализированных наночастиц серебра в качестве регуляторов роста растений, фунгицидов и ветеринарных лекарственных препаратов.

Значительное внимание диссертант уделил принципам действия наночастиц серебра на клетки различных микроорганизмов.

Биологические исследования показали перспективность применения дисперсий функционализированных наночастиц серебра в качестве регуляторов роста растений, фунгицидов и ветеринарных лекарственных препаратов.

Значительное внимание диссертант уделил принципам действия наночастиц серебра на клетки различных микроорганизмов.

Фундаментальное значение полученных Ю.А. Крутяковым результатов состоит:

- в обнаружении новых корреляций между биологической активностью наночастиц серебра и их агрегативной устойчивостью и электрокинетическим потенциалом;
- в определении кинетических параметров процессов окисления наносеребра;
- в доказательстве специфического действия наночастиц серебра на клетки микроорганизмов;
- в обосновании возможности применения НЧ серебра в качестве экзогенных соединений, вызывающих индуцированную устойчивость сельскохозяйственных растений к факторам биотического и абиогенного стресса.

Практическое значение выполненных исследований состоит в разработке технологии и организации промышленного производства в России и за рубежом обширной линейки средств защиты растений и лекарственных препаратов на основе стабилизированных дисперсий серебра. Важно, что целый ряд препаратов получил государственную регистрацию и внедрён в агропромышленный комплекс России и других стран.

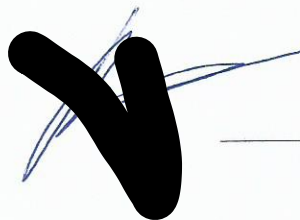
Таким образом, выполнение комплексного многостороннего диссертационного исследования привело к получению результатов, имеющих как важное научное, так и существенное практическое значение.

В качестве замечания по автореферату отмечаю необходимость более ясного ответа на вопрос о резистентности бактерий к серебру.

Полагаю, что диссертация Ю.А. Крутякова является законченным исследованием, отвечает Положению о присуждении ученых степеней в МГУ им. М.В. Ломоносова в отношении работ, представленных на соискание ученой степени доктора наук.

Судя по автореферату, диссертация Крутякова Юрия Андреевича «Синтез, свойства и агробиотехнологические применения стабилизированных наночастиц серебра» соответствует требованиям, установленным Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени доктора наук.

Доктор физ-мат. наук, профессор,
руководитель Лаборатории лазерной
биоспектроскопии Отдела
светоиндуцированных поверхностных
явлений Центра естественно-научных
исследований ИОФ РАН



_____/Лощёнов В.Б./

27 марта 2025 г.

Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН.

Тел. +7(9[REDACTED] 73

E-Mail: loschev[REDACTED]@yandex.ru

Подпись проф. В.Б. Лощёнова заверяю:
д.ф.-м. н., доцент, заместитель директора по
научно-организационной работе ИОФ РАН



_____/Глушков В.В./