

ОТЗЫВ

на автореферат **Гончаровой Елены Анатольевны**
на тему "Получение железосодержащих порошков фуллеренов и фуллеренолов, их свойства и применение "
по специальности 05.16.06 – порошковая металлургия и композиционные материалы

Актуальность темы диссертации определяется потребностью в эффективных способах получения водорастворимых производных фуллерена, обладающих биологической активностью. К таким соединениям относятся полигидроксилированные фуллерены (фуллеренолы), известные своими выраженными антиоксидантными свойствами. Способность присоединять свободные радикалы и биологическая совместимость водорастворимых фуллеренолов делает их многообещающими кандидатами для компонент противораковых и противоаллергенных лекарственных средств.

Кроме того, добавка фуллеренолов к каучукам замедляет эффект старения материала и делает его более прочным. Использование фуллеренолов в качестве добавки при изготовлении искусственных мышц из сульфированного полиэфирмида позволило увеличить протонную проводимость полимера, его биосовместимость, чувствительность к электрическому напряжению.

Предложенный в работе Гончаровой Е.А. метод получения водорастворимых полигидроксилированных фуллеренов обладает рядом преимуществ по сравнению с другими методами: позволяет избежать экстракции фуллеренов из продуктов их плазменного синтеза, таким образом, исключает использование токсичных растворителей, позволяет получать водорастворимые железосодержащие полигидроксилированные фуллерены, ранее не изученные, также предложенная технология экологически более безопасна по сравнению с известными и позволяет значительно сократить временные затраты.

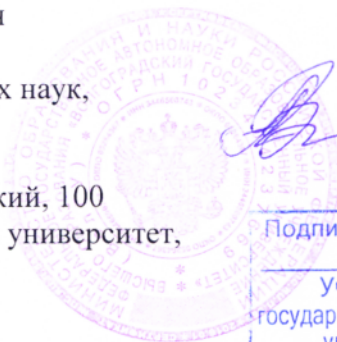
Тем не менее, следует выделить несколько замечаний, возникающих при ознакомлении с авторефератом:

- 1) При описании рисунка 2 (с. 9) нельзя говорить о количественной конверсии триацетилацетоната железа только на основании данных рентгеновской дифракции.
- 2) В четвертой главе подробно описывается продукт II, не совсем понятно, что относится к продукту I.

Однако сделанные замечания не снижают положительного впечатления от представленной работы. На основании изучения автореферата считаю, что диссертационная работа Гончаровой Е.А. выполнена на высоком научно-техническом уровне и удовлетворяет всем научно-квалификационным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Елена Анатольевна Гончарова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – порошковая металлургия и композиционные материалы.

доцент кафедры информационных систем
и компьютерного моделирования
ФГАОУ ВО ВолГУ,
кандидат физико-математических наук,
доцент

г. Волгоград, пр-т Университетский, 100
Волгоградский государственный университет,
8(8442)-47-60-51
ten.anastasia@volsu.ru



Handwritten signature of Anastasia Valerievna Ten

Анастасия Валерьевна Тен

Подпись <i>Мен СВ</i>	_____
_____ заверяю	
Ученый секретарь федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный университет»	
<i>Handwritten signature</i> Н.В. Лисовская	
«24» <i>май</i> 2017 г.	