

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аникеева Никиты Андреевича
«Модифицированный пиролизованный полиакрилонитрил в
твердотельной электронике: особенности строения и свойств»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико –
математических наук по специальности 05.27.01 – «Твердотельная
электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и
нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах».

Целью диссертационной работы Н.А. Аникеева было выбрано исследование влияния атомов металлов и газофазных молекул на проводящие свойства пиролизованного полиакрилонитрила (ППАН). Интерес к данной проблеме обусловлен огромным потоком экспериментальных данных, требующих детального теоретического описания изменения физико-химических свойств исследуемого объекта - ППАН - при его модифицировании.

Новизну и значимость диссертационного исследования подтверждает список публикаций, включающий 16 работ по основным результатам диссертации. Из них 5 статей опубликовано в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией, 11 тезисов и докладов на международных, всероссийских и региональных конференциях.

В числе наиболее важных результатов работы хочется отметить следующее:

- результаты исследования взаимодействия ППАН с газофазными молекулами позволяют рекомендовать его использование в качестве чувствительного элемента газовых сенсоров.
- результаты исследования ППАН, модифицированного атомами металлов переходных элементов, доказывают возможность его эффективного использования в твердотельной электронике, в вакуумной и СВЧ электронике.
- результаты расчетов взаимодействия ППАН с углекислым газом объясняют механизм экспериментально зафиксированной чувствительности пиролизованного ПАН в отношении CO₂, что позволяет использовать исследуемый объект в качестве элемента газового сенсора в противопожарных системах.

В качестве замечания можно указать следующее: в работе делается акцент на использование материала в качестве чувствительного элемента газового

сенсора, но о чувствительности исследуемого объекта к газам не упоминается.

В целом диссертация представляет завершенный научный труд и полностью соответствует требованиям ВАК Российской Федерации. Ее автор, Аникеев Н. А., несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности **05.27.01** – «Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах».

Старший научный сотрудник
лаборатории Коррозии и Электрохимии

АО «Научно- Исследовательский Физико-химический институт имени Л.Я. Карпова», к.т.н.



Кондратенко Т.Т.

04.03.2016

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник группы документооборота
Филиал АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»
"04" марта 2016 г.



105064, г. Москва, пер. Обуха, д. 3-1/12, стр. 6

Тел: (495) 917-1157

E-mail: reformir@yandex.ru, reform@cc.nifhi.ac.ru