

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**«ФИЗИКА И СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В АПК»**

**МАТЕРИАЛЫ  
IX МЕЖДУНАРОДНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
7-8 ДЕКАБРЯ 2017 Г., Г.ОРЕЛ**



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**«ФИЗИКА И СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В АПК»**

**Материалы  
IX Международной молодежной научно-  
практической конференции  
7-8 декабря 2017 г., г.Орел**

УДК 378-057.875(06)

Редакционная коллегия:

Гришина С.Ю., к. ф.-м. н., доцент кафедры инженерная графика и механика

Зубова И.И., к. п. н., доцент кафедры инженерная графика и механика

Ставчикова Л.Ф., ст. преподаватель кафедры инженерная графика и механика

Гольцова Л.И., ст. преподаватель кафедры инженерная графика и механика

**Физика и современные технологии в АПК.** Материалы IX международной молодежной научно-практической конференции, 7-8 декабря 2017г. - Орёл: Изд-во Орловский ГАУ, 2017-

Сборник составлен по результатам работы IX международной молодежной научно-практической конференции «Физика и современные технологии в АПК» (Орловский ГАУ, 7-8 декабря 2017 г.) на базе факультета агротехники и энергообеспечения ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина». 553с.

Материалы издаются в авторской редакции с незначительной технической корректурой.

*Ответственность за содержание и достоверность данных несут авторы статей.*

©ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2017г.

©Коллектив авторов, 2017г.

### Список литературы:

1. Сазонов Б.А. «Болонский процесс: актуальные вопросы модернизации российского высшего образования». / Учебное пособие. — М.: ФИРО — 2006. — 184 с.
2. Электронный ресурс:  
<http://www.testcenter.kz/ru/students/voud-vo/>.
3. Электронный ресурс: <http://control.edu.gov.kz/ru/ob-utverzhdenii-pravil-vneshney-ocenki-uchebnyh-dostizheniy-0>

### КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СПЕКТРОВ НАНОТРУБОК CDS

(Computer modeling of structure and vibrational spectra of cds nanotubes)

А.А. Морозов, Г.Е. Айменова, В.А. Наумова  
Карагандинский государственный технический университет  
г.Караганда, Казахстан

A.A. Morozov, G.E. Aimenova, V.A. Naumova  
Karaganda state technical University,  
Karaganda, Kazakhstan

**Аннотация:** В статье приведены результаты компьютерного моделирования структуры и колебательных спектров нанотрубок CdS, с целью выделения фононов, которые могут быть обнаружены в реальных спектроскопических экспериментах. Проведен расчет интенсивностей рамановского рассеяния и ИК поглощения.

**Ключевые слова:** нанотрубка, структура колебательных спектров, нанокристалл

**Abstract:** The article presents the results of computer simulation of structure and vibrational spectra of CdS nanotubes, with the purpose of allocation of phonons that can be detected in real-spectroscopic experiments. The calculation of the intensities of Raman scattering and IR absorption.

**Key words:** nanotube, structure, vibrational spectra, nanocrystal

Проведено компьютерное моделирование структуры и колебательных спектров нанотрубок CdS, с целью выделения фононов, которые могут быть обнаружены в реальных спектроскопических