



## СТ А Н О В И Щ Е

Върху дисертационен труд за придобиване на образователна и  
научна степен „доктор“

Автор на дисертационния труд : **маг. мат. Магдалина Василева Узунова**

Тема на дисертационния труд „**Сравнителен анализ на периодичните решения на еволюционни интегруеми, полуинтегруеми и неинтегруеми частни нелинейни диференциални уравнения**“

Научен секретар на Научното жури: доц. дмн Огнян Йорданов Каменов – научен  
ръководител на докторантката, ТУ София, ФПМИ, Ръководител на катедра :  
„Математически анализ и диференциални уравнения, e-mail : [okam@abv.bg](mailto:okam@abv.bg)

Представеният от докторантката Магдалина Василева Узунова научен труд: „Сравнителен анализ на периодичните решения на еволюционни интегруеми, полуинтегруеми и неинтегруеми частни нелинейни диференциални уравнения“ е с обем от 94 страници, сруктуриран в Увод, четири основни глави, първата от които е спомагателна, заключителни бележки, едно Приложение, 10 графични изображения и библиография, съдържаща 54 заглавия.

**Актуалност на темата:** Изследванията в областта на нелинейната динамика са мотивирани от необходимостта от все по-задълбочено проникване в сложните конвективни и дифузни процеси на непрекъснатите среди. Еволюционните нелинейни уравнения, които най-често се използват като модели на тези процеси, имат много различно поведение, в зависимост от своя интегруем статус. От особеностите в решенията на посочените нелинейни уравнения, произтича и актуалността на разработената в дисертационния труд тема, която възложих на Магдалина Узунова. Темата се разработва за първи път. Постигнати са важни резултати, като са сравнени периодичните решения на уравнения с различен интегруем статус, както при използване на билинейния трансформационен метод на Хирота-Матсуно, така и с прилагане на модифицирания алфа-метод на Ковалевска.

**Степен на познаване на проблема:** Магдалина Узунова показва много добро познаване на научната задача и прояви инициатива в творческото интерпретиране на литературния материал. Потвърждение за това е и отличното справяне с трите специални изпита.

**Научни приноси:** Акцентът на научния принос на докторантката в посочения научен труд, е в сравняването на периодичните решения на едномерното еволюционно уравнение на конвективния флуид в неговите три версии, както с прилагането на билинейно

