

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Георги Пенчев Венков, ФПМИ на ТУ-София
на дисертацията на ас. Тодор Петков Митев
на тема „Нормални форми и спектрални асимптотики“
за придобиване на образователната и научна степен „доктор“
Професионално направление: 4.5 „Математика“,
научна специалност: 01.01.05 – Диференциални уравнения

Представям становището си по защитата на дисертационния труд на ас. Тодор Митев като член на Научното жури, определено със Заповед 203/19.07.2016 г. на директора на ИМИ - БАН съгласно Решение на НС на ИМИ - БАН (Протокол 7/15.07.2016 г.). Становището е изготвено според изискванията на:

- Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ),
- Правилника за прилагане на ЗРАСРБ,
- Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на научни длъжности в БАН,
- Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института по Математика и Информатика (ИМИ), БАН.

1. Общи данни за докторанта

Съгласно информацията от интернет - страницата на Русенски Университет „Ангел Кънчев” през 1988 г. ас. Митев придобива магистърска степен във Факултета по математика и информатика на Софийския Университет "Св. Климент Охридски". От 1989 г. той работи като асистент към кат. „Математика” (до 2012 г. кат. „Алгебра и геометрия”), Факултет по природни науки и образование на Русенския Университет „Ангел Кънчев”.

2. Общо представяне на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд на тема „Нормални форми и спектрални асимптотики “ на ас. Тодор Митев е съставен от увод, две глави, апендикс и цитирана литература с 42 заглавия, и с обем 83 страници. В увода на дисертацията са дадени основните понятия и необходимите предварителни резултати, а резултатите на автора са изложени в следващите две глави. Първа глава е посветена на изследването на ефективна устойчивост на хамилтонови системи чрез построяване на нормални форми на Бирхов. Резултатът на автора под номер [39] е изложен в параграфи 1.3 и 1.4. Втора глава изследва въпроса за построяване на квазимоди в класовете на Жевре, чиито микроносител е произволен Жевре-гладък тор на Кронекер с диофантов вектор на въртене, като резултатите са публикувани в [40, 41, 42]. Апендиксът съдържа необходимата за целите на дисертацията информация относно някои свойства на Гама функцията, както и по-подробни доказателства на някои помощни твърдения.

3. Анализ на научните постижения в дисертационния труд

- Построена е нормална форма на Бирхов на хамилтониан от класовете на Жевре в околност на произволен тор на Кронекер с диофантов вектор на въртене.
- Получен е резултат за ефективна устойчивост на действието и на квази-периодичните траектории в околност на тора на Кронекер.
- Построено е асимптотично квантуване с експоненциално малка грешка за h -диференциални оператори с коефициенти от класа на Жевре.
- Построен е клас от осцилиращи интеграли от ред m , асоцииран с точно лагранжево многообразие.
- На базата на получените резултати, касаещи нормалните форми на Бирхов в класовете на Жевре са получени квантовите нормални форми на Бирхов.

4. Описание на публикациите, включени в дисертацията

Дисертационният труд на ас. Митев включва четири публикации на автора, от които две са самостоятелни, а останалите - в съавторство с научния му ръководител проф. д-мн Георги Попов. Една от публикациите е в рецензирано списание с импакт фактор, а останалите са включени в сборници от доклади на международни конференции. Статия [39] е цитирана в седем научни публикации. Приемам равностойността на съавторството на публикации [39, 42].

5. Качества на автореферата

Авторефератът отразява напълно съдържанието, структурата, резултатите и приносите на дисертационния труд.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към дисертационния труд на ас. Тодор Митев.

7. Заключение

В заключение считам, че представеният дисертационен труд напълно удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане, Правилниците на БАН и на ИМИ за условията и реда за придобиване на образователна и научна степен „доктор”. Ето защо, убедено предлагам на уважаемото научно жури да присъди на ас. Тодор Петков Митев образователната и научна степен „доктор” в професионално направление 4.5 Математика, научна специалност:– Диференциални уравнения.

София
26.09.2016 г.

Подпис:
/доц. д-р Г. Венков/