

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Огнян Тодоров Касабов
от катедра „Математика и информатика“ на ВТУ“Тодор Каблешков“
за дисертацията на Георги Иванов Георгиев
*Неинтегруемост в смисъл на Лиувил на някои уравнения на Пенлеве от
по-висок ред,*
представена за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

Със заповед РД 38-485/17.07.2015 г. на Ректора на СУ“Св. Климент Охридски“ съм назначен за член на научно жури по процедура за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ от Георги Иванов Георгиев. На първото заседание на журито ми беше възложено изготвяне на становище и ми бяха представени дисертацията, автореферата по нея и диск, който освен дисертацията и автореферата, съдържа автобиография и 4 статии на дисертанта.

Представената дисертация изследва интересния въпрос за интегруемост на някои Хамилтонови системи. Изложението съдържа увод и три глави.

В увода са представени основни резултати в теорията на интегруемост на хамилтонови системи и са формулирани най-важните резултати на дисертанта, поставени в контекста на цялостното развитие на проблема.

В Глава 1 са приведени основни дефиниции и теореми, необходими за изследванията.

В Глава 2 основно се разглеждат уравнения на Пенлеве от ред 4. Тук са доказани два от основните резултати в дисертацията – Теорема 5 и Теорема 19, в които се установява неинтегруемост на Хамилтонови системи при определени стойности на параметрите.

В Глава 3 разглежданията са за уравнения, описващи смеси на Бозе-Ферми в едномерна оптична решетка. Тук е доказан и другият основен резултат в дисертацията – Теорема 6, която дава необходимо и достатъчно

условие за интегрируемост на съответната Хамилтонова система при определени стойности на участващите параметри.

Дисертационният труд е развит на 130 страници, включително 11 страници библиография, в която има 102 източника. Части от приносите на Георги Георгиев в дисертацията са докладвани на 6 научни форума и са публикувани в 4 научни статии. Тези 4 статии не участват в общата библиография, а са в отделен списък. Две от тези статии са публикувани в списания с висок импакт фактор: *Chaos, Solitons and Fractals* и *Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications*. Трета е публикувана също в престижно списание – AIP Conf. Appl. Тези три статии са общи с научния консултант на дисертанта Огнян Христов. Няма данни за приноса на всеки от авторите в тези трудове, затова приемам, че участието е равностойно.

Авторефератът и авторската справка отразяват вярно съдържанието на дисертацията и приносите в нея. Счита за неуместно смяната в автореферата на номерацията на основната Теорема 19.

Заклучение. Представената дисертация съдържа научни постижения на добро ниво, показва способностите на дисертанта за плодотворна работа в актуална научна област, както и умение да работи в колектив. Трудът изпълнява на всички изисквания за Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и съответните правилници на Софийския университет и на Факултета по математика и информатика. **Поради това убедено предлагам на уважаемото научно жури да гласува за присъждане на научната и образователна степен „доктор“ на Георги Иванов Георгиев.**

19 август 2015 г.

Член на научното жури:

(доц. д-р Огнян Касабов)