

Становище

от проф. д-мн Николай Николов
от секция „Анализ, геометрия и топология” на ИМИ при БАН
за дисертационния труд
„Алгебри на Бурген на подалгебри на H^∞ ”
за присъждане на образователната и научна степен „доктор”
на гл. ас. Мирослав Колев Христов
от ФМИ на Шуменски университет „Еп. К. Преславски”

1. Обща характеристика и тематика. Дисертацията се състои от 79 стр. Разделена е на въведение, три глави и библиография.

Изследванията са в област между функционалния и комплексния анализ, посветена на алгебри на Бурген на подалгебри на H^∞ .

2. Съдържание и основни резултати. Във въведението са включени основни понятия и твърдения за банахови алгебри. Дефинирана е алгебрата на Бурген, $(X, Y)_b$, на линейно подпространство X на комутативна алгебра Y с единица. Приведени са необходими сведения за произведения на Блашке и интерполационни редици в отворения единичен кръг \mathbb{D} .

В трите глави на дисертацията се изучават и описват различни алгебри на Бурген на подалгебри на H^∞ . Резултатите са мотивирани от работи на Бурген, Цима, Изучи, Мортини и др., като за техните доказателства се използват техники, разработени от различни автори.

Според два от основните резултати от първите две глави, Теорема 1.2.2 и 2.3.1, алгебрата на Сарасон $H^\infty(\mathbb{T}) + C(\mathbb{T})$ съвпада с алгебрите на Бурген $(\psi H^\infty(\mathbb{T}), L^\infty(\mathbb{T}))_b$ и $(\psi H^\infty(\mathbb{T}) + \mathbb{C}, L^\infty(\mathbb{T}))_b$, където \mathbb{T} е единичната окръжност, а ψ е крайно произведение на Блашке.

Друг интересен резултат във втора глава е Следствие 2.4.3:

$$(\psi H^\infty(S) + \mathbb{C}, H^\infty(S))_b = H^\infty(S), \text{ където } S = \mathbb{T} \text{ или } S = \mathbb{D}.$$

Накрая ще отбележим и един от централните резултати в трета глава, Теорема 3.2.4:

$$(\psi H^\infty(\mathbb{D}), L^\infty(\mathbb{D}))_b = H^\infty(\mathbb{D}) + C(\overline{\mathbb{D}}) + V,$$

където V е затварянето в $L^\infty(\mathbb{D})$ на множеството от функциите с компактен носител в \mathbb{D} .

3. Публикации и автореферат. Дисертацията се основава на 6 статии, от които 4 самостоятелни и 2 в съавторство с научния ръководител. Три от тях са в „Доклади на БАН” и три в сборници от конференции.

Не са отбелязани цитирания.

Авторефератът от 24 стр. правилно отразява съдържанието на дисертацията и основните резултати в нея.

4. Заключение. Дисертационният труд удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и специфичните критерии на ФМИ на ШУ. Препоръчвам на уважаемото Жюри да присъди на Мирослав Колев Христов образователната и научна степен „доктор”.

София,
26.3.2015 г.

Подпис:



(Н. Николов)