

АВТОБИОГРАФИЯ  
на проф. д-р Петър Кирилов Русев

Роден съм на 28 август 1931 в гр. Шумен. Средно образование завърших в родния си град през 1949. Висше образование по специалността "математика" завърших през 1953 във Физико-математическия факултет на Софийския Университет.

От Ноември 1953 до Ноември 1956 г бях редовен аспирант при тогавашната катедра "Висш анализ" към ФМФ с научен ръководител проф. Л. Илиев. На 17 декември 1957 пред Факултетния съвет на ФМФ защитих дисертация на тема: *Върху разпределението на нулите на една класа цели функции представени в интегрална форма*. На 17 Февруари 1958 ВАК ми присъди научната степен "кандидат на физико-математическите науки".

През зимния семестър на учебната 1956/57 бях хоноруван асистент във ВИМЕСС - гр Русе. На 5 Септември 1958 след конкурс бях назначен за научен сътрудник към Математическия институт на БАН. През м. Януари 1968 бях хабилитиран като ст.н.с 2-ра степен към същия институт. През Октомври 1978 пред тогавашния СНС по математика защитих дисертация на тема: *Представяне на аналитични функции чрез системите полиноми и функции от втори род на Лагер и Ермит*, за което ми бе присъдена научната степен "доктор на математическите науки". През 1983 след конкурс получих научното звание "професор". Длъжност със същото название заемах в ИМИ на БАН до пенсионирането ми през септември 2002. От март 2003 до края на 2004 работих на трудов договор в ИМИ по подготовката за издаване от Академично издателство "Професор Марин Дринов" на два тома избрани трудове на акад. Н. Обрешков. От март 2005 до септември 2008 бях на трудов договор на длъжност "професор" в Шуменския университет "Епископ Константин Преславски".

През 1963 бях на 8-месечна специализация в Отделението по математика на Механо-математическия факултет на Московския държавен университет с научен ръководител проф. Б.В. Шабат. От октомври 1967 до юли 1968 и от октомври 1968 до юли 1969 като стипендиант на Фондацията "Александър фон Хумболдт" бях на 20-месечна специализация в Математическия институт на Университета в гр. Гьотинген (Германия), която протече под ръководството на проф. Х. Граурт.

През 1991 бях гост-професор на Университета в Трир (Германия) като стипендиант на споменатата фондация. По време на 4-месечния ми престой изнесох доклади по покана на семинари в Университета в Трир както и в Университета в Улм (Германия). От 1 Април 1991 до 30 юли бях гост-професор на Института по математика на Университета в Гьотинген спонсориран от същата фондация. През това време изнесох доклади по покана в 5 Университетски центрове в Германия.

Участвувал съм с доклади в това число и пленарни в научни форуми както в чужбина (Германия, Швейцария, СССР, Полша, Унгария, Югославия, Румъния<sup>1</sup>, Турция, Сърбия), така и у нас. Бил съм лектор по покана от Международния математически център "Стефан Банах" към Полската академия на науките за 2-часови доклади по време на Семестрите по комплексен анализ през 1978 и 1992.

Бил съм експерт към Националния фонд "Научни изследвания" и към Международната фондация "Св. Св. Кирил и Методий" по конкурси за стипендии на Германската служба за академичен обмен (DAAD). През Септември 1992 бях в Брюксел по покана от Комисия на Европейската общност за експертна оценка на проекти за сътрудничество в науката и технологиите със страни от централна и източна Европа.

Член съм на Редколегията на списанието Fractional Calculus and Applied Analysis. Рецензирал съм трудове представени за публикуване в: Годишник на СУ, С.Р. l'Acad. Bulg. Sci., Serdica Math. J., Mathematica Balkanica, Revista técnica de la Facultad de Ingeniería Universidad dei Zulia - Maracaibo (Venezuela), Kuwait Journal of Science and Engineering, Soochow Journal of Mathematics - Taipei (Taiwan), Journal of Mathematical Analysis and Applications (USA), Bulletin of the Belgian Mathematical Society, Annales Polonici Mathematici. Референт съм на Mathematical Reviews, сътрудничил съм и на Zentralblaj für Mathematik.

Член съм на СУБ от 1960 и на СМБ от 2002. Член съм на Американското математическо дружество от 1993 и на Дружеството за дидактика на математиката (Германия) от 1998.

В дейността на органите за управление на БАН съм участвувал като Научен секретар на Математическия институт (1964-1969) и негов Зам. директор (1971-1972). Бил съм член на Научния съвет на ЕЦММ и на Академичния съвет на ВПИ Шумен. От 1972 съм бивал член на Специализирани научни съвети по математика към ВАК, както и техен Зам. председател и Председател. От Април 1998 до Септември 2004 бях Председател на СНС по математика и механика към ВАК.

Под мое ръководство са изработени и успешна защитени 7 дисертации за получаване на научната степен "кандидат на математическите науки" респ. на научната и образователна степен "доктор" от: проф. дмн Иван Рамаданов, доц. д-р Иванка Касандрова, доц. д-р Валентин Христов, проф. дмн Йохан Давидов, проф. д-р Георги Бойчев, проф. дмн Любомир Бояджиев, доц. д-р Йорданка Панева-Коновска.

Участвувал съм активно във висшето образование по математика в нашата страна. Чел съм лекции в:

– СУ "Св. Климент Охридски" по: Теория на аналитичните функции, Функции на много комплексни променливи, Конформно изображение, Класически ортогонални полиноми, Алгебра за вечерно обучение, Анализ III за вечерно обучение, Линейна алгебра и аналитична геометрия за вечерно обучение.

– ПУ "Паисий Хилендарски" по: Теория на аналитичните функции.

– ВПИ Шумен респ. ШУ "Епископ Константин Преславски" по: Теория на аналитичните функции, Математически анализ, Диференциални уравнения, Конформно-инвариантни метрики, Ортогонални полиноми, Цели функции, Нули на полиномите.

За научната, научно-организационната и педагогическата ми дейност съм награден с: Орден "Кирил и Методий" II степен (1974) и I степен (1984), Юбилеен медал 1300 години България (1981), Юбилеен медал "Марин Дринов" по случай 100 години БАН1 Възпоменателен знак 10 години ВПИ Шумен, Юбилейна грамота за приноса ми в създаването и укрепването на ШУ "Епископ Константин Преславски" по случай 25-годишнината му (1966).

С решение на Академичния съвет на ШУ от Септември 2002 съм удостоен със званието „Доктор хонорис кауза" на ШУ. По случай 60-годишнината на ИМИ съм награден с "Медал за заслуги към ИМИ и значителен принос в съвременната наука". С решение на Научния съвет на ИМИ от Септември 2011 съм удостоен за "Почетен член" на ИМИ.

Научните ми интереси са в областта на комплексния анализ. Направленията ангажирали усилията ми са: Разпределение на нулите на полиноми и цели функции, Функция на Бергман, Класически ортогонални полиноми, Специални функции и интегрални представяния.

По-съществени приноси в тях, съдържащи се в научните ми публикации (вж. Библиография на трудовете) са:

– Обобщение на теорема на И. Шур и приложението ѝ към разпределението на целите функции от вида  $U(f; z) = \int_0^1 f(t) \cos zt dt$  и  $V(f; z) =$

$\int_0^1 f(t) \sin zt dt$  [3].

– Характеристика на асимптотичното поведение на нулите на класи от цели и мероморфни функции [1, 10, 92].

– Прецизиране на разпределението на нулите на цялата функция  $\int_0^\infty \exp(-t^{2q}) \cos zt dt$  [10].

– Достатъчни условия целите функции  $U(f; z)$  и  $V(f; z)$  да имат само реални и безбройно много общи нули [17].

– Аналитична характеристика на ограничените едносвързани полицилиндрични области от  $\mathbb{C}^n$  [8, 9].

– Линеиност на бихоломорфни изображения запазващи обема на полицилиндрични области от  $\mathbb{C}^n$  [8, 9].

– Ортогоналност на полиномите на Якоби в комплексната равнина при най-общи условия за параметрите фигуриращи в тях [5, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>].

– Неравенство за полиномите на Лагер и локална равномерна сходимост на ред по тях в областта му на сходимост [19, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>].

– Неравенства за асоциираните функции на Лагер и Ермит и изясняване на характера на сходимост на редове по тях [27, 34, 49, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>].

– Автоморфизми посредством оператори от типа на Риман-Лиувил на пространствата от холоморфни функции допускащи представяне с ред по по полиномшти на Ермит и приложението им към проблема за представянето на холоморфни функции с редове по полиномите на Лагер при най-общи условия за параметъра фигуриращ в тях [42, 43, 51, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>].

– Характеризиране на пространствата от холоморфни функции представими с редове по полиномите на Лагер и Ермит и съответните им асоциирани функции посредством класическите интегрални трансформации на Лаплас, Фурие, Ханкел и Майер [36, 37, 44, 49, 50, 51, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>].  
1mm – Сходимост и сумируемост по Чезаро на редове по полиномите на Якоби, Лагер и Ермит върху границите на областите им на сходимост [11, 26, 38, 56, 85].

– Пренасяне на класическите резултати на Островски и Адамар за свръхсходимост и аналитична непродължимост на степенни редове върху редове на Лагер и Ермит [18, M<sub>1</sub>].

– Теорема от типа на Таубер за сумирането с помощта на полиномите на Лагер [33].

– Теореме от типа на Фату и Абел за редове по полиномите и асоциираните функции на Лагер и Ермит [18, 24, M<sub>2</sub>].

– Пренасяне на резултат на Сегьо за аналитична непродължимост на степенен ред, чийто коефициенти приемат краен брой стойности, върху

редове по по-общи системи от ортогонални полиноми [15].

– Холморфно разширение с помощта на редове по полиномите на Якоби, Лагер и Ермит на измерими функции както и на локално хьолдерови функции [73, 87, M<sub>2</sub>].

– Асимптотично развитие за функциите на Вебер-Ермит основаващо се на тяхно интегрално представяне, обобщаващо формула на Чери и имащо за следствие прецизни асимптотични формули за полиномите на Ермит [69].

– Прецизни асимптотични формули от типа на Перон за полиномите на Лагер и на тяхна база такива за полиномите на Ермит [77].

– Асимптотична формула за функции, свързани с функциите на Трикоми, на базата на тяхно интегрално представяне [79].

– Интегрални представяния посредством функциите на Кумер, Трикоми и Вебер-Ермит: "Равномерна" асимптотика на функциите на Кумер и Трикоми [46, 84]. Неравенства за функциите на Кумер и Трикоми [46, 84]. Аналози на лемата на Абел и формулата на Коши-Адамар за несобствени интегрални включващи функциите на Кумер и Трикоми [84]. Характеризиране на пространствата от холморфни функции, допускащи интегрални представяния посредством функциите на Кумер, Трикоми и Вебер-Ермит, като образи на класическите интегрални трансформации на Ханкел Майер и Фурие на класи от цели функции [47, 84].

– Пълнота на системи от класически специални функции в различни функционални пространства: Теорема от типа на Мюнтц за пълнота в  $L_2$ -пространства на изброими системи от функции на Трикоми [58]. Пълнота в  $L_2$ -пространства на изброими системи от функции на Кумер и Вебер-Ермит [74]. Пълнота на изброими системи от функции на Кумер и Вебер-Ермит в пространства от холморфни функции [65]. Пълнота в пространства от холморфни функции на изброими системи от функции на Гус [68], от функции на Трикоми [78] и от асоциирани функции на Ермит [82].

Мои публикации респ. резултати са цитирани от автори на монографии, обзори и писма:

Moris Marden. Geometry of polynomials, AMS, Providence, Rhode Island, 1966, p. 243: [3].

Stefan Bergman. The kernel function and conformal mapping, Mathematical surveys 5, AMS, Providence, Rhode Island, 1987: [8,9].

Никола Обрешков. Нули на полиномите, Издателство на БАН, София 1963, стр. 289: [3].

Nikola Obrechhoff. Zeros of polynomials, Bulgarian Mathematical Monographs (7), Marin Drinov Academic Publishing House, Sofia, 2003, p.342: [3].

Любомир Илиев. Нули на цели функции. Български математически монографии, 1, Издателство на БАНр София 1979, стр. 81,851 861 127 [3,12,17,22].

Ljubomir Iliev. Laguerre entire functions. Publishing House of Bulgarian Academy of Sciences, Sofia 1987, p.92,93: [2,3,12,17].

Emil Grossman. Bessel polynomials, Lectures Notes in Mathematics 698, 1972, p.160: 11.

С.Г. Самко, А.А. Килбас, О.И. Маричев. Интегралы и производные дробного и некоторые их приложения порядка, Минск, "Наука и техника", 1987, стр. 337: [42].

А.Ф. Леонтьев. Обобщения рядов экспонент, Москва, "Наука", 1981, стр.289, 290: [T<sub>2</sub>]

П.К. Суетин. Ортогонольные многочлены по двум переменным, Москва, "Наука 1998: [M<sub>1</sub>].

Maciej Skwarczynski, Tomasz Mazur. Wstepne twierdzenia terii funkcji wielu zmiennych zespolonych, Warszawa, Krzystof Biesaga, 2001 [M<sub>1</sub>, 45, 63, 65, 66, 69, 70, 74].

R.P. Boas. Comments on [42] *Über die Nullstellen gewisser ganzen Funktionen*, G. Pólya, Collected papers, Vol. II, p. 420 [12, 13].

А.М. Ostrowski. Писмо от Базел (Швейцария), 15.11.77: [18].

V. Kiryakova. Generalized Fractional Calculus and Applications, Longman and J. Wiley, Harlow - New York, 1981: [M<sub>1</sub>, 44].