

МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2026
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2026
Proceedings of the Fifty-Fifth Spring Conference
of the Union of Bulgarian Mathematicians
Tryavna, Bulgaria, April 5–9, 2026

HAPPY 80TH ANNIVERSARY, ACAD. PETAR POPIVANOV!

Nedyu Popivanov

Institute of Information and Communication Technologies,
Bulgarian Academy of Sciences
e-mail: nedyu@parallel.bas.bg

**ЧЕСТИТ 80-И ЮБИЛЕЙ, АКАДЕМИК ПЕТЪР
ПОПИВАНОВ!**

Недю Попиванов

Институт по информационни и комуникационни технологии,
Българска академия на науките
e-mail: nedyu@parallel.bas.bg



<https://doi.org/10.55630/mem.2026.55.298-302>

2020 Mathematics Subject Classification: 01A70.

Видният български математик, академик Петър Радоев Попиванов, е роден на 6.04.1946 г. в гр. София. Баща му е известният български биолог, имуно-генетик и бивш дългогодишен министър на народното здраве – академик Радой Попиванов. Корените на фамилията Попиванови са от град Лясковец, близо до Велико Търново. През последните 220 години от тази фамилия излизат адвокати, учени, политици, духовници, поборници за националното освобождение на България. Отец Иван, пращядо на акад. Петър Попиванов, е бил главен изповедник на църквата „Св. Богородица“ във Велико Търново и през 1835 г. е заклевал съзаклятниците, участници във Велчовата завера. Синът на отец Иван, Христо, се жени за дъщерята на поп Стоян Брусев, един от участниците в четата на капитан дядо Никола, която тръгва от Петропавловския манастир през август 1856 г. Името му е издълбано на паметника на участниците в четата край Габрово. Едно от децата им е дядото на Петър Попиванов (със същото име), участвал в двете Балкански войни и после и в Първата световна, вече с чин полковник. При него е бил офицер за свръзка Райко Даскалов. Като съратник на Райко Даскалов и Александър Стамболийски, дядото на Петър Попиванов е бил последователно началник-щаб на жандармерията и окръжен управител на София. Негови близки роднини са генералите Радой Сираков, началник на дивизия, сражавала се при Одрин и Чаталджа, а после в Междусъюзническа война при Кресна и Климент Бояджиев – командващ Първа българска армия по време на успешното ѝ настъпление в Сърбия през 1915 г.

Средното си образование акад. П. Попиванов получава в 22-ро СПУ – София през 1964 г. с отличен успех и златен медал. През 1969 г. завършва висшето си образование по математика, специалност комплексен анализ, във ФМФ на СУ „Св. Климент Охридски“ с отличен успех (5,97). През следващата 1970 г. става редовен аспирант в МГУ „Ломоносов“. Негов научен ръководител е изтъкнатият учен в областта на диференциалните уравнения проф. Ю. В. Егоров. Защищава кандидатска дисертация в областта на псевдодиференциалните уравнения през 1973 г. През 1986 г., след защита на втора докторска дисертация по микролокален анализ пред СНС по математика в София, получава научната степен „доктор на математическите науки“.

Творческият път на акад. П. Попиванов преминава в Института по математика и информатика (до 1988 г. Институт по математика и механика) при БАН, на който остава верен от постъпването си през 1969 г. досега. Преминава през всички степени на научното израстване – от научен сътрудник (1973 г.), старши научен сътрудник (1978 г.), професор (1988 г.), член-кореспондент на БАН (1995 г.) до академик (2003 г.).

Тук ще се опитам да обясня популярно областта на работа, кръга на научни интереси, както и научните постижения на юбиляря. Неговата научна дейност е в областта на частните диференциални уравнения (ЧДУ), интензивно развивана от десетките хиляди изследователи, работещи в нея. За справка: преди години само в раздел №35 (Partial Differential Equations) на Math. Reviews се реферираха над 15% от всички реферирани математически публикации, като също така могат да се посочат и ред други подраздели, където също се реферираха статии по ЧДУ. Причината, разбира се, е много проста – с ЧДУ се моделират редица реални процеси в природата, физиката, химията, биологията, медицината, икономиката и др. Богатството на всички тези явления и обекти води до необходимостта да се изследват най-различни

видове ЧДУ с широк спектър от разнообразни свойства, методи за изследване и, разбира се, резултати. Тук са намерили място както строго теоретични разработки, така и чисто приложни задачи от областта на линейните и нелинейни ЧДУ, като се започне от получаването на най-тънки априорни оценки със средствата на хармоничния анализ в духа на Калдерон – Зигмунд – Михлин – Стайн – Мейер и се достигне до конкретни числени реализации за съответния математически модел.

В тази огромна и трудно обозрима област резултатите на акад. Петър Попиванов заемат място, което ще се опитам по-детайлно да очертая. Тъй като значителна част от резултатите на акад. П. Попиванов са в областта на линейния и нелинейния микролокален анализ, ще се спра по-подробно на някои негови достижения в тези две направления на анализа. Ще припомня, че през 60-те и 70-те години на ХХ век се разви основно линейният микролокален анализ. Следвайки резултатите на ред изтъкнати математици в тази област като Хьормандер, Ниренберг, Грев, Сато, Егоров, Кондратиев, Мелин, Шьостранд, Петър Попиванов получи ред нови резултати в теорията на израждащите се елиптични гранични задачи и по-специално за тангенциалната задача с наклонената производна, поставена от Поанкаре още в началото на ХХ век при изучаването на приливите в океаните. Тези изследвания П. Попиванов продължава (включително и през последните години) и в нелинейния случай с техниката на вискозните решения.

В по-общ план: около 1968 год. П. Лакс и други колеги се занимаваха с обратната задача на спектралната теория (теория на разсейването, Лаксови двойки и т.н.), което им позволи да получат в явен вид решенията на специални класове еволюционни нелинейни ЧДУ, като уравнението на Кортевег де Фриз, нелинейният оператор на Шрьодингер и т.н. През 80-те години настъпи тематична преориентация и това доведе до създаването на нелинейния микролокален анализ, който между другото изучава разпространението на особености на решения на нелинейни ЧДУ, включително „раждането“ на нови особености, които не възникват в линейния случай. Особено за приложенията на нелинейните ЧДУ често (дори само за ориентация) важна роля играе намирането на специални решения с определени симетрии. По такъв начин задачата за нелинейното ЧДУ се редуцира до изследване на качествената картина на нелинейни ОДУ и отгук често до използване на специални функции, за които има широко развита теория още от XVIII, XIX и ХХ век. По-конкретно, уравнението на Монж-Ампер от геометрията, както и пъстра гама от нелинейни параболични и хиперболични уравнения, изследвани за наличие на радиални решения, бягащи вълни и т.н. Нека отбележа изрично, че през последните 5 години П. Попиванов има поне 15 работи, свързани с построяване на решения в явен вид за ред уравнения на математическата физика (например Уравнението на Лиувил, Уравнението на Трош, Вълновото уравнение, описващо черна дупка на Шварцшилд, Задачата на Робен).

Тук ще спомена и малко наукометрия:

1. Акад. П. Попиванов е публикувал над 180 научно- изследователски статии. Всичките са в списания с IF (Импакт фактор) или със SJR.
2. Монографии: 5, плюс една глава от монография.
3. Учебни помагала по ОДУ и ЧДУ: 6.

4. Ред научно-популярни статии, като и юбилейни за Блез Паскал, Якоби, Гаус, Брадистиллов, Илиев, Сендов, общо над 50.
5. Рецензии: за докторантури, хабилитации, професури, чл. кор. и академици на БАН: общо над 75.

Акад. П. Попиванов е преподавал дълги години ОДУ и ЧДУ във ФМИ на СУ „Св. Кл. Охридски“ (18 години) и в ЮЗУ „Неофит Рилски“, Благоевград (общо 11 години). Аз лично имах удоволствието да слушам един семестър негови упражнения по ЧДУ! Той има 4 успешно защитили докторанти, двама от които са професори – Г. Попов в Нант, Франция, и Д. Палагачев в Бари, Италия. Съавтор е на Ръководство по ЧДУ за СУ, което претърпява 5 издания, включително и 2 основно преработени, както и на учебник по ОДУ за студенти от ЮЗУ.

Признат експерт в областта на диференциалните уравнения, акад. П. Попиванов е член на редакционния съвет на „Journal of Pseudo-Differential Operators and Applications“, издаван от Birkhäuser, 15 години е бил член на редакционния съвет на „Annali di Ferrara“ и 20 години на „Доклади на БАН“.

Списъкът за участието му на конференции, конгреси и изнасяне на доклади на семинари по покана е дълъг: гост-професор в Университет Париж 11, Институт А. Поанкаре, Екол политехник (Париж), Университет П. Сабатие (Тулуза), Университет Рен, Университетите в Болоня, Флоренция, Триест, Торино, Пиза, Ферара, Бари, Каляри, Месина, Катания – Италия, Московския държавен университет „М. В. Ломоносов“ и Институт „Стеклов“ – Русия, Института „Вайерщрас“ в Берлин и университетите в Потсдам, Кемниц, Клаустхал – Германия, Университетите на Лунд, Вахьо и Линчопинг – Швеция, Университетите на Чоу, Цукуба, Токио, Хиросима, Киото, Нагоя, Осака – Япония, Вайцмановия институт, Университетите в Технион и Ариел – Израел, Университетите в Белград и Нови Сад – Сърбия, Университета в Йоанина – Гърция и Виенския университет.

Богата и разнообразна е организационната дейност на акад. П. Попиванов в работата на ИМИ и БАН като член на Управителния съвет на БАН (2004–2013), Председател на Научния съвет на ИМИ (1995–2008), ръководител на секция Диференциални уравнения в ИМИ (1989–2011). Бил е секретар (8 години), а сега е заместник-председател на Отделението за природо-математически науки при Събраниято на академиците и член-кореспондентите на БАН. Той е „Доктор хонорис кауза“ на Русенския университет „А. Кънчев“, носител на почетния знак на БАН за 60-та си годишнина, на най-високото отличие на БАН – Почетния знак „Марин Дринов“ с лента за 65-годишния си юбилей и на Почетния знак на Председателя на БАН за 70-годишния си юбилей. Член е на Съюза на математиците в България, American Mathematical Society и българското общество „Достоевски“. Ръководител е от 2003 г. на Националния колоквиум по математика, провел 164 заседания от създаването си през 1973 г. досега и 102 сбирки пред последните 22 години.

Акад. П. Попиванов е работил дълги години в Съюза на научните работници на България, сега Съюз на учените в България (СУБ), чийто член е от 1975 г. Бил е член на Президиума и председател на секция „Математика“ при СУБ (1998–2004), член на редакционния съвет на списание „Наука“ (от 2007 г.), член на Комисията за високи научни постижения на СУБ (от 2001 г.), награден е с юбилейна грамота на СУБ – 2014 г.

Представянето на акад. П. Попиванов би било непълно, ако не отбележим неговото дългогодишно изучаване и изследване на творчеството на Достоевски, както и проблемите, които то поставя пред един изследовател с физико-математическа нагласа. Възникват ред въпроси от геометрията, основи на математиката и математическата логика. Тук ще акцентираме по-подробното и задълбочено изследване в третото издание на книгата му за Достоевски от 2024 год. в изд. „Захарий Стоянов“, където е обяснен математическият апарат и богато са илюстрирани моделите на Поанкаре, на геометрията на Лобачевски-Бояй. Накратко казано, описана е една симбиоза от литературно-критически, философски и природо-математически изследвания, чрез които подобно на пъстра мозайка се разкрива в по-голяма дълбочина богатото идейно наследство на великия писател. Чрез тези свои изследвания П. Попиванов, според мен, запълва една празнота, останала след многобройните изследвания на литератори, критици, философи, богослови, психиатри и т.н., именно поради тяхната сравнително ниска компетентност в областта на математиката. Аз лично съм впечатлен от усилията на П. Попиванов да анализира и да вникне в труда на великия Достоевски в тази сложна тематика, който прави абсолютно неочакван паралел между тези сякаш толкова далечни предмети! Моделът на Поанкаре на хиперболичната геометрия в единичния кръг е впечатляващ. Още по-силно впечатление правят разсъжденията на Достоевски за връзката между безкрайното и неевклидовото. Все пак, не трябва да забравяме, че той е инженер по образование, както е бил инженер по пътищата и мостовете Поанкаре. . .

Ще спра дотук!

На фона на всичко казано ще отбележа, че ние, колегите и приятелите на акад. Петър Попиванов, също сме впечатлени от неговия енциклопедичен талант и му пожелаваме още дълги години творческа активност и висок научен ентузиазъм.

Честит юбилей, академик Петър Попиванов!