

MATEMATIKA И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2005
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2005
*Proceedings of the Thirty Fourth Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
Borovets, April 6–9, 2005*

ТРУДОВЕТЕ НА АКАДЕМИК КИРИЛ ПОПОВ
В БАЗАТА ДАННИ ZentralblattMATH

Михаил Константинов

В настоящата работа е направен кратък анализ на трудовете на акад. Кирил Попов (1880–1966) според отразяването им в базата данни ZentralblattMATH, която от 2003 е разширена с данни от 1868 насам включително¹. Специално внимание е отделено на основополагащите работи на акад. Кирил Попов в областта на балистиката, включващи три книги (едната в две издания) и няколко журнални статии.

В базата ZentralblattMATH са включени сведения – предимно реферати, за 94 труда на акад. Кирил Попов. Обхванат е периодът 1912–1960 с продължителност от 49 години, което показва едно забележително творческо дълголетие. Така средната публикационна активност е 1.92, или почти две работи годишно. Първият отбелязан в базата труд [1] е по астрономия и е отпечатан през 1912 в престижното списание “Доклади на Френската академия на науките”². Последният труд [11] е от 1960 и е посветен на термодинамиката на необратимите процеси. По това време акад. Кирил Попов е вече на 80 години! Прави впечатление, че трудовете на акад. Кирил Попов са самостоятелни (при търсене в базите данни е полезно да се знае, че там името *Кирил Попов* се изписва като *Kyrille*, или *Kiril, Popoff*).

Най-известният и цитиран труд на акад. Кирил Попов е сравнително неголямата, публикувана през 1925, книга [2] на френски език с наименование *Методът за интегриране на Поанкаре и общата задача на външната балистика*. Впоследствие книгата е издадена в разширен вид [5] в Германия през 1932. На проблеми на външната балистика са посветени и статиите [6], [7].

Второ, подобро издание, на [5] е публикувано също в Германия [9] през 1954. Именно това издание, в превод на български, предлагаме за пръв път на вниманието на българския читател в том 7 на поредицата *Студии на БИАП по математически науки*.

Междувременно, през 1951, акад. Кирил Попов публикува и близкия по тематика труд [8]. Така на проблемите на балистиката са посветени три книги на акад. Кирил Попов: [2], [5] (с второ издание [9]) и [8]. Друга книга [10], отразена в базата на ZentralblattMATH, е публикувана през 1956 и е посветена на теорията на необратимите термодинамични процеси.

¹ Кратки сведения за базата ZentralblattMATH са дадени в края на работата

² През тази година умира великият френски учен А. Поанкаре, роден през 1854, чиито методи акад. Кирил Попов широко използва.

Има основания да се смята, че работата [2] е оказала сериозно влияние на немските ракетни конструктори в периода 1935–1944 при проектирането и разработката на ракетните комплекси ФАУ-1 и ФАУ-2. Така стават явни приносите на акад. Кирил Попов за развитието на ракетната техника в Германия, а оттам - в СССР и САЩ (що се отнася до практическото използване на тази техника, включително във военното дело, то отговорността за това е единствено и само на политиците и военните). Впрочем, интересът на акад. Кирил Попов към балистиката не се изчерпва с указаните три книги и със статиите, посветени на външната балистика. В работи [3] и [4], например, той изучава движението на материална точка в среда с постоянна и променлива плътност, съответно. Тези анализи имат пряко отношение към вътрешната балистика и не напразно са публикувани в изданието “Мемоари на Френската артилерия”.

Референти на работите на акад. Кирил Попов в реферативните журналы *JFM* и *ZentralblattMATH* през годините са били известни математици като Bieberbach, Bödewadt, Dziobek, Feigl, Fricke, Grunsky, Hamel, Hellinger, Hölder, Kaluza, Klose, Knopp, Kümel, Lichtenstein, Meixner, Molitz, Müller, Müntz, Oppenheim, Ostrowski (Островски), Pietsch, Plancherel, Poeschl, Prange, Quade, Schardin, Schelling, Szegö, Tietze, Tschakaloff (Чакалов), Wintner, Zardecki и др.

Интересно е да се проследи публикационната динамика на работите на акад. Кирил Попов. В таблицата по-долу е посочен броят на отразените в базата *ZentralblattMATH* публикации на акад. Кирил Попов по години. На първи, трети и пети ред са дадени годините (не се изписва 19 в началото), а на втори, четвърти и шести ред е даден броят на публикациите за съответната година.

Съответствие календарна година/брой публикации

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	0	0	0	2	0	0	1	3	3	3	2	2	3	1	0
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
3	2	2	5	1	2	4	3	2	8	10	0	0	6	2	1	1
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
1	0	0	1	2	1	3	2	4	1	2	1	0	0	1		

След добро начало с 3 работи през 1912–13 следва затишие през 1914–19 със само 2 работи за този период, публикувани през 1917. Това очевидно се дължи на прекъсването на научните комуникации и намаляването на научната дейност през Първата световна война. Следва 12-годишен период 1920–31 с добра, почти равномерна, публикационна активност с общо 25 работи, или средно 2.08 работи годишно.

Периодът 1932–39 е особено плодотворен в математическото творчество на акад. Кирил Попов. За тези 8 години той публикува общо 35 работи, включително монографията [5], което прави по 4.38 работи годишно. Своеобразен пик има през 1938–39 с публикувани 18 работи. Също така, за периода 1935–39, особено добър и за страната ни като цяло, са публикувани 27 работи, т.е., по 5.4 годишно!

Следва кратко затишие в началото на Втората световна война, като за 1940–41 няма публикации отразени в базата. Следват, обаче, две силни години 1942–43 с общо

8 публикации. Периодът 1944–49 е относително слаб, с 4 публикации за 6 години, или средна активност от 0.67 публикации годишно. Годишите 1950–1957 отново са добри с активност от точно 2 публикации годишно. През последните три години 1958–60 от указания период акад. Кирил Попов публикува само една работа, отразена в базата *ZentralblattMATH*.

Математическите бази данни, като *ZentralblattMATH* и *MathSciNet*, не са единствените електронни бази, в които е отразена дейността на акад. Кирил Попов. С помощта на търсачката *Google*, например, могат да се открият редица уеб-страници с данни за акад. Кирил Попов в електронна форма. От тях ще отбележим *Архива на Айнщайн (Einstein Archive)* на адрес www.alberteinstein.info. В него е дадена част от кореспонденцията на Кирил Попов (както и на редица други български учени като Георги Манев (G. Maneff), Иван Ценов (I. Zenoff), Методи Попов (M. Poroff) – брат на Кирил Попов, Никола Обрешков (N. Obreschkoff), Рашко Зайков (R. Zauscuff) и Стефан Консулов (S. Konsoloff)) с Алберт Айнщайн.

База данни ZentralblattMATH. Базата данни на ZentralblattMATH (съкратено от заглавието Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete³ на немския реферативен журнал, основан през 1931) понастоящем, през август 2004, съдържа над 2 000 000 резюмета от над 2 300 периодични издания в областта на чистата и приложна математика, вкл. компютърните науки, механиката и физиката. Освен реферати собствено на ZentralblattMATH, отскоро (2003) е обхванат и периодът от 1868. За целта в базата са включени 200 000 реферата от изданието Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (JFM)⁴ за периода 1868–1942.

Базата данни ZentralblattMATH, заедно с базата MathSciNet⁵ на американския реферативен журнал Mathematical Reviews съвместно с изданието Current Contents, са двете най-богати математически бази данни. За съжаление базата MathSciNet, на адрес www.MathSN.com, е само с (високо) платен достъп.

Достъпът до базата *ZentralblattMATH* на адрес www.emis.de/ZMATH е “почти” свободен, като за всяко име и за всеки период, не по-малък от една година, се издават до 3 справки в демонстрационен режим (demo mode). Има възможност рефератите да се изтеглят в tex, dvi, pdf или ps формат. За някои реферати може да се получи и сканираната страница на съответния журнал. За по-успешна работа с базата могат да се използват къси едногодишни периоди, търсене чрез съавтори (ако има такива), или търсене само по книги, журнални статии и доклади на конференции.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] К. ПОРОФ (1912). Influence des divers procédés de mesures photométriques sur l'estimation des grandeurs stellaires (French). *C.R.*, **154** (1912), 925–926. JFM 43.1080.02 (реферирана от Dziobek).
- [2] К. ПОРОФ (1925). *Les méthodes d'intégration de Poincaré et le problème général de la balistique extérieure* (French). Leçons faites à la Sorbonne pendant l'année scolaire 1924–1925 (с предговор от E. Picard), Gauthier-Villars, Paris, 1925, 76 p. JFM 51.0624.02 (реферирана от H. Grunsky).

³ Централен вестник за математика и родствениите ѝ области

⁴ Годишник за развитието на математиката

⁵ Базите *ZentralblattMATH* и *MathSciNet* имат огромно сечение

- [3] K. POPOFF (1930). Sur le points singuliers des intégrales du mouvement d'un point matériel dans un milieu résistant à densité constante (French). *Mém. de l'Artillerie française*, **9** (1930), 531-559. JFM 56.1216.01 (реферирана от H. Pietsch).
- [4] K. POPOFF (1931). Sur le mouvement d'un point dans un milieu résistant à densité variable (French). *Mém. de l'Artillerie française*, **10** (1931), 187-266. JFM 57.1561.04 (реферирана от L. Tschakaloff (Л. Чакалов)).
- [5] K. POPOFF (1932). *Das Hauptproblem der äußeren Ballistik im Lichte der modernen Mathematik* (German). Mathematik und ihre Anwendungen in Monogr. und Lehrbüchern (Begr. v. E. Hilb. Hrsg. v. E. Artin und G. Kowalewski), Bd. 11, Akademische Verlagsges.m.b.H., Leipzig, 1932, XI, 214 S. und 9 Abb. ZMATH 0005.35803 (реферирана от J. Sommer).
- [6] K. Popoff (1938). Les problèmes de la balistique extérieure à la lumière des mathématiques modernes (French). *Bull. Math. Soc. Roum. Sci.* **40** (1938), no. 1/2, 13-22 (докл. на 2 Балк. матем. конгрес, Букурещ, 1937) ZMATH 0020.17404 (реферирана от Klose).
- [7] K. POPOFF (1942/45). Problème principal de la balistique extérieure (French). *Atti Convegno Mat. Roma*, **1942** (1945), 133-141. ZMATH 0061.41712.
- [8] K. POPOFF (1951). *Le mouvement d'un projectile autour de son centre de gravité* (French). *Mém. Sci. Math.*, 117, Gauthier-Villars, Paris, 1951, 49 S. ZMATH 0043.18405 (реферирана от U. Bödewadt).
- [9] K. POPOFF (1954). *Die Hauptprobleme der äußeren Ballistik im Lichte der modernen Mathematik*. 2. Aufl. (German), Mathematik und ihre Anwendungen in Physik und Technik, Bd. 11, Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., XV, Leipzig, 1954, 278 S. ZMATH 0056.17302 (реферирана от H. Molitz).
- [10] K. POPOFF (1956). *Les bases mathématiques de la théorie des processus thermodynamique irréversibles* (French). *Mem. Sci. Phys.* 63, Gauthier-Villard, Paris, 1956, 85 p. ZMATH 0072.43101.
- [11] K. POPOFF (1960). Considerations mathématiques sur la thermodynamique des processus irréversibles – cas général (French). *Ann. Mat. Pura Appl. Ser. IV* **50** (1960), 197-205 (ISSN 0003-4622). ZMATH 0131.45004 (резюме на автора).

Университет по Архитектура Строителство и Геодезия
 бул. Христо Смирненски 1
 1046 София
 e-mail: mmk_fte@uacg.bg, mikon@abv.bg
<http://uacg.bg/pw/mmk>