

**Професор dr Ing. Dipl. Math. Данило П. Рашковић
(1910-1985)**

Катица (Стевановић) Хедрих и Милован Студовић



**Данило П. Рашковић
(1910-1985)**

Prof., Dr., Eng., B.Sc. Mathematician, DANILO P. RAŠKOVIĆ, full-professor at the Faculties of Mechanical Engineering in Belgrade, Niš, Kragujevac and Mostar, and the Faculties of Science in Belgrade and Novi Sad

SUMMARY

Danilo Rašković, a doctor of technical sciences and mathematician with a university degree, was the founder of the first scientifically based courses of mechanics at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade. He also introduced courses on the subject of resistance of material, elasticity theory, and oscillation theory all of which he taught, too. He was the author of many high-circulation textbooks of high scientific level and good mathematical foundation. He introduced vector, matrix and tensor calculus in the studies of mechanics at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade and, later on, did the same at the mechanical engineering faculties in Niš, Kragujevac and Mostar. He enabled the Faculty in Belgrade, and similar schools elsewhere, to produce highly qualified and educated engineers which was one his greatest contributions. He wrote the first university textbook in Serbia on oscillation theory containing his original accomplishments in the field. He achieved considerable scientific results in the fields of elasticity theory and oscillation theory. With a good human resource base at Niš Faculty, which he had set up, he started research work into the field of nonlinear mechanics. His scientific work is important because in all of his projects he succeeded in connecting theories of elasticity and oscillation, and engineering practice. He wrote 25 university textbooks which covered the entire field of mechanics and related areas. Almost all of them had been reprinted several times, with some of them having 20 reprints. His excellent textbooks were in use on the territory of the entire former Yugoslavia, which was in tatters under the powerful influence of fascism during the Second World War. Thanks to Professor Danilo Rašković, the faculties of mechanical engineering of Serbia, Bosnia and Herzegovina, and all the other republics of the once unified Yugoslavia, which are now separate states, produced excellent mechanical engineers. Rašković was a patriot and an honourable man. He was the recipient of the October award of the city of Niš for his contributions to the development of science at the city's university.

This distinguished scientific figure of exquisite creative energy and inspired enthusiasm, a scholar deeply attached to the Yugoslav and Serbian scientific and cultural heritage, and an exquisite pedagogue of high moral principles is in the living memory of many generations of students whom he taught how to learn and love mechanics, as a basic scientific branch of mechanical engineering either directly, through his lectures, or through his various and numerous textbooks and compilation of problems. His disciples and colleagues are glad that he had the ability to pass onto them his great enthusiasm permeated with his sincere devotion for mechanics and his exquisite scientific eagerness.

Professor Danilo P. Rašković was born in 1910, in Užice. Upon completing elementary school and six grades of high school, he graduated from the Military Academy in 1930. As an engineering military officer he enrolled in the department of mechanical and electrical engineering at the Faculty of Engineering in Belgrade, in 1933. Having graduated in 1938, he enrolled in the department of theoretical mathematics at the Faculty of Philosophy and graduated from it in 1941. As a graduate mechanical engineer he was appointed assistant section head of the Military Technical Institute in Čačak. He remained in that position during 1941. In 1942 he was appointed assistant at the Faculty of Engineering in Belgrade where he earned his doctorate's degree in the same year, upon presenting his thesis entitled *Tangential Strains of Normally Profiled Beams*.

Professor Rašković lectured mechanics, strains of materials and oscillation theory at the faculties of mechanical engineering in Belgrade, Niš, Kragujevac, Novi Sad and Mostar, as well as at the Faculty of Science in Belgrade, Faculty of Philosophy in Novi Sad, Faculty of Electronics in Niš, and at the Military Technical College in Belgrade. More details on the research work of Professor Rašković can be found in the Belgrade University Bulletin no.75 of 1957, issued on the occasion of his appointment as a full professor at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade. During his university career, he was twice elected Vice-Dean of the Faculty of Mechanical Engineering of Belgrade University. In the mechanical engineering department at the Faculty of Engineering in Niš, he lectured statistics, kinetics,

kinematics, dynamics, oscillation theory, resistance of material, theory of elasticity, as well as analytical mechanics, theory of nonlinear oscillations and continuum mechanics at the postgraduate level. He was the first head of the department of mechanics and automatics at the Faculty of Mechanical Engineering in Niš. He was an extremely inspired professor, scientist and practitioner much favoured among his students and respected by his colleagues both as a professor and an engineer, because he knew how to relate engineering theory to practice.

Professor Rašković was a very fertile writer. While still in the military service he wrote five professional papers. In the period before 1957, when he was appointed full professor, he published 26 scholarly papers. As a full professor he wrote 37 pieces of scientific work that were published in scientific journals of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Polish Academy of Science, German Society of Mechanics ZAMM and some other foreign journals. He took part in a number of scientific meetings in the country and abroad. He reviewed papers for four leading referral journals in the world: *Applied Mechanics Review* (USA), *Mathematical Review* (USA), *Zentralblatt für Mathematik* (Germany) and *Referativnii žurnal* (Moscow). Professor Rašković was a member of several professional and scientific societies/association in the country and abroad, the GAMM being one of them. He initiated the foundation of the Yugoslav Society of Mechanics during 1952.

He wrote a considerable number of university textbooks which ran through numerous editions. Some of them still hold records as for the number of editions and copies printed within the group they belong to. In addition, he wrote a series of textbooks on the subject of mechanics for secondary technical schools, as well as a number of chapters in professional technical handbooks, mimeographed course materials and textbooks for post-secondary schools of mechanical engineering. He also wrote several textbooks for postgraduate studies.

Among the publications for postgraduate studies the following should be mentioned: *Analytical Mechanics*, *Theory of Elasticity and Tensor Calculus*.

Most of his university textbooks and publications were at the time of their first edition the only professional literature on the subject, in the Serbian language. So, his publications played an important part in spreading of the knowledge in the field of technical mechanics among students, and mechanical and other kinds of engineers in Serbia and Yugoslavia. It is particularly worth mentioning that he has interpreted all the material by the most modern mathematical apparatus and has illustrated it by numerous examples from the engineering practice. Many of the cited university publications are being reprinted even nowadays and are still used by both students of engineering and engineers themselves.

Although it has been ten years since he left us, Professor Rašković is still present among new generations of students, and engineers, through his renowned textbooks that bear the memory of his merits and which have also left an indelible imprint on the development of mechanical engineering science and practice, and on the formation of many a generation of university professors. His life and work have set an example to future generations of students educated at the University of Niš and provided them with a creative impulse. He is an everlasting paradigm and a proof of how one's deeds can outlive one's physical existence by far.

In 1962 Professor Rašković, as the head of mechanics department at the Institute of Mathematics of the Serbian Academy of Sciences and Arts, organized research work in four different study groups, each one dealing with a particular subject, which were: *Stability of motion* - supervised by Dr Veljko Vujičić, *Boundary layer theory* - supervised by Dr Victor Saljnikov, *Problems of anisotropic incompatible materials with finite strain* - supervised by Dr Rastko Stojanović and *Optimal problems of mechanics* - supervised by Prof. Dr. Danilo Rašković.

According to records from the mechanical engineering faculties in Belgrade and Niš, as well as those from the Zentralblatt's data base, he traveled abroad on several occasions in order to participate in international scientific gatherings or to expend his knowledge. In 1957 he went to Berlin to do his specialization studies with a piece of work which was published in the *Proceedings of the 20th International Congress of Applied Mechanics*. In September 1956, in Brussels, he participated in the working of the said congress. He took part in international congresses of applied mathematics and mechanics of the German society GAMM a few times: 1957 - in Hamburg and 1958 - in Saarbrücken. Also, in 1959, 1961 and 1962 he was delegate of the Yugoslav Society of Mechanics. In 1963, in Karlsruhe, he represented Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences. In 1966, in Darmstadt, he "produced a scientific statement in the field of oscillation theory" and in 1968 in Prague,

Czechoslovakia, he had a paper entitled *Second order acceleration (jerk) for the relative motion of a body expressed by a matrix method*.

He also participated, several times, in the working of the International Conference of Nonlinear Oscillation (ICNO): 1962 in Warsaw, as a delegate of the Council of Science of the People's Republic of Serbia; 1969 in Kiev; 1972 in Krakow, at the '72 ICNO.

Between the 1963/64 and 1973/74 academic years he was Head of the mechanics section of the mechanical engineering department at the Technical Faculty in Niš, while giving lectures on all subjects from the mechanics group. Simultaneously, he taught mechanics at technical faculties in Kragujevac and Mostar and, for a while, also the subject of applied mathematics at Novi Sad Faculty of Mathematics. He accepted the position in Niš after being acquitted of the duty as a lecturer at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade. The said acquittal was brought in by the Faculty in Belgrade, and was registered under the no. 67/8, in January 1964. Comments on the controversial decision are left to the others. For further reference readers should look into the book (*).

In 1974/75 he was arrested in Mostar, Bosnia-Herzegovina, and unjustly sentenced. Following the experience, he worked on new editions of his high-circulation textbooks, out of which the 10th edition of *Mechanics I* for university studies deserves a special mention as does the 15th edition of his handbook containing tables from the strength of materials. Last months of his life he spent preparing his textbook *Elasticity Theory* for publishing. It came out in 1985 but he did not live to see it.

He died, unexpectedly, on January 29, 1985 in Belgrade.

ПРЕДГОВОР

"Природно право се учи у школи, а природна неправда у животу."

Јован Јовановић Змај

Данило Рашковић доктор техничких наука и дипломирани математичар, утемељивач је првих научно заснованих курсева механике на Машинском факултету у Београду. Исто се односи и на курсеве Отпорности материјала, Теорије еластичности и Теорије осцилација, које је такође предавао. Аутор је многобројних и веома тиражних уџбеника високог научно-наставног нивоа и са добром математичком заснованошћу. Увео је векторски, матрични и тензорски рачун у наставу механике на Машинском факултету у Београду, што је касније пренео и на друге машинске факултете (Ниш, Крагујевац, Мостар), чиме је дао један од најкрупнијих доприноса да са Машинског факултета у Београду, и других техничких факултета излазе дипломирани машински инжењери високог нивоа теоријских знања и способности да их примене. Написао је и први универзитетски уџбеник из Теорије осцилација код Срба, који садржи и његове оригиналне резултате и доприносе у овој области. Оставио је значајне научне резултате из области Теорије еластичности и Теорије осцилација. Створио је добру кадровску основу на Машинском факултету у Нишу да се утемеље истраживања из области нелинеарне механике. Био је патриота и частан човек. Добитник је Октобарске награде града Ниша за допринос развоју науке и Универзитета у Нишу.

ЖИВОТОПИС

Данило П. Рашковић, син Петра и Љубице из Ужица, рођен је 28. августа 1910. године (10 септембра по новом календару) у Ужицу. Основну школу и шест разреда гимназије завршио је у Ужицу. Године 1927. ступио је у 55-ту класу Ниже школе Војне академије, коју је завршио 1930. године као артиљеријски потпоручник.

Јуна 1931., као и 1932. године положио је приватно седми, односно осми разред и испит зрелости у Гимназији у Новом Саду. Као артиљеријски потпоручник завршио је 1932. године противаероплански курс у Превлаци у Боки Которској.

1933. године био је изабран, после положеног пријемног испита, за војног државног питомца Министарства војске и морнарице и уписао се на Машински одсек Техничког факултета у Београду на коме је дипломирао за машинског инжењера фебруара 1939 године.

Рашковић П. Данило, артиљеријски капетан Друге класе из Београда и Болани Марија, суплент гимназије у Приједору (кћи Срећка и Катарине Болани из Сплита) су се венчали 12. јула (29. јуна по старом календару) 1938. године у Приједору.

Марта 1939. године је уписао Математичку (прву) групу Филозофског факултета у Београду, а 1942. је дипломирао.

Септембра 1940. године изабран је "на редовном конкурс за асистента Техничког факултета" али му војска "није хтела дати разрешницу с обзиром на тадашње стање у свету", јер је био на служби у Војно-техничком заводу "Чачак" у Чачку, као технички шеф Радионице за обраду метала. Тамо је нарађивана ратна опрема за инжењеријско-техничку, економску и ветеринарску грану. Други светски рат га је затекао на истој дужности.

Јуна 1941. године немајући средстава за живот отишао је у родбинску кућу у Ужице, где га је и затекла Народно-ослободилачка борба. По заробљавању, децембра 1941., Немци су га предали тадашњим војним властима у Београду, и био је распоређен у инжењеријско одељење при Председништву Владе. На овом послу је радио неколико месеци, па је враћен на Универзитет по основу ранијег избора. Мада у то време Универзитет није радио, професори Хлитчијев, Др Кашанин и Вречко држали су докторске курсеве које је Рашковић посећивао и самостално завршио докторску тезу, коју је одбранио 21 јуна 1944. године. Та одбрана му је призната од државне комисије за признавање диплома (бр. 1697/45) и промовисан је за доктора техничких наука.

Одмах по ослобођењу је био мобилисан и радио неколико месеци у фабрици "Рогожарски" као инжењер у конструкционом бироу, а истовремено је радио хонорарно у предузећу "Алат" на конструкцији машина. По тражењу Комитета за радио службу при Влади ФНРЈ радио је хонорарно као сарадник Дирекције за производњу радио апарата.

Д. П. Рашковић је на Машинском факултету у Београду предавао Механику, Отпорност материјала и Теорију осцилација. Сем тога хонорарно је предавао механику на Природно-математичком факултету у

Београду и Примењену математику на Филозофском факултету у Новом Саду. Био је шеф Катедре за математичко-физичке науке на Машинском факултету у Београду.

Из документације Машинског факултета у Београду и упитника налазимо и следеће податке: *Знање језика*: непотпуно: француски, немачки, италијански, енглески, као и да се служи руском литературом. Такође тамо постоје подаци да су чланови професорове породице: Марија (1912) супруга и три кћери: Љубица (1940), Мирјана (1944) и Ферн (1946). На питање: "За коју службену делатност има највише способности?" одговорио је: **за наставничку и конструкције машина**, док је на питање, да ли се бави научним радовима и којим, одговорио је: *Теорија еластичности и механика*.

У 1951 години, Решењем бр. 16578 од **1 августа 1951.** потврђује се постављење др Инг Данила Рашковића на положају продекана Машинског факултета. Из сличног решења од 25 јуна 1958. године се види да је и тада био на положају продекана факултета и шефа Катедре за физичко-математичке науке.

У периоду од школске 1963/64. до 1973/74. године био је шеф Катедре за механику Машинског одсека Техничког факултета у Нишу, а истовремено држао наставу из свих предмета групе за механику. Упоредо, је држао наставу механике и на техничким факултетима у Крагујевцу и Мостару, као и у једном периоду наставу примењене математике на Природно-математичком факултету у Новом Саду. Овај посао у Нишу је прихватио, после разрешења дужности наставника на Машинском факултету у Београду. Поменуто разрешење извршено је на основу решења Машинског факултета у Београду бр. 67/8 од јануара 1964. Суд о тој контраверзној одлуци препуштамо другима. О том предмету упућујемо читаоце на књигу [*].

У 1974/75 години био је ухапшен и неправедно осуђен. После тога је радио на припремама нових издања својих високо тиражних уџбеника, међу којима истичемо десето издање универзитетског уџбеника Механика I, као и петанјесто издање приручника Таблице из Отпорности материјала. У последњим месецима живота радио је на припреми за штампу уџбеника Теорија еластичности, који је оштампан 1985. године, али који није доживео да види.

Умро је, неочекивано, 29. јануара 1985. године у Београду.

Професор Данило Рашковић је добитник Октобарске награде града Ниша, за доприносе у науци и Универзитету у Нишу, у то време највећег признања које може доделити један град.



а*



б*

Слика 1. Професор Рашковић са колегама на научним конгресима: Немачног друштва за механику ГАММ у Сарбрикену 1958. (а*) и Интернационалној конференцији за нелинеарне осцилације ICNO Киев 1968 (б*).

НАУЧНИ РАД

Д. Рашковић је завршио израду докторске тезе са темом: "*Тангенцијални напони греде нормалног профила*". Тезу је одбранио 21 јуна 1944. године, пред комисијом коју су чинили: редовни професори Техничког факултета: *др Иван Арновљевић, Јаков Хлитчијев и др Радивоје Кашанин*. Комисија је тезу оценила једногласном оценом одличан.

Професор Кашанин је истакао да се проблем, који је узео да решава господин Рашковић, своди на једну диференцијалну једначину првог реда, коју је немогуће решити у затвореном облику. Указао је затим, да је могуће аналитичким путем испитати природу њених решења и нумеричким интеграљењем наћи оно решење које испуњава унапред задате почетне и граничне услове. Оценио је да је оба ова посла г. Рашковић са успехом обавио.

Професор Хлитчијев је оценио да је докторанд пронашао, нумеричким интеграљењем, познате диференцијалне једначине низ "линија напона" за правоугаони пресек, и да ће те линије које је он нацртао ући у уџбенике Теорије еластичности, упоредо са познатим сличним линијама за кружни пресек. Те резултате Хлитчијев је приказао и цитирао у свом уџбенику из Теорије еластичности.

Области научног рада и доприноси професора Рашковића се могу поделити у неколико целина: *Научно-методолошки доприноси и унапређење наставе механике; Теорја еластичности; Теорија осцилација; Аналогје модела; и Графичке методе. Већина његових радова је приказана у рефералним публикацијама, а посебно у бази Zentralblatt-a.*

а* Теорја еластичности.

Научне доприносе из области теорије еластичности Д. Рашковић је дао кроз своју докторску тезу и радове публиковане 1944, 1947, 1948, 1949. Аналитичким путем је испитао природу решења једне диференцијалне једначине, која се не може решити у затвореном облику и чије је решење нашао нумеричком интеграционом методом. Линије напона штапа правоугаоног попречног пресека, који је оптерећен на савијање, чије се тангенте у свакој тачки поклапају са правцем тангенцијалних напона.

Излажући савремену хипотезу о кидану материјала (Hubert-Hencky) према којој је девијатор стања напона и стања деформација представник специфичних деформација променом облика, Д. Рашковић је извео везу између девијатора и потенцијала еластичног тела у дијадском облику.

Извео је основне једначине еластичности у векторском облику и дао је општи облик разним физичким законима помоћу тензора и дијада и први је извео Beltrami-јеве једначине у оваквом облику.

Дао је допринос изучавањем једног сингуларитета функције савијања греде правоугаоног попречног пресека. Користио је при томе Briot-Vouquet-овом методом, и помоћу три нове смене показао да је тачка пресека $x=a$, $z=0$ есенцијални сингуларитет интеграла диференцијалне једначине линија тангенцијалног напона греде правоугаоног попречног пресека, оптерећене на савијање.

б* Теорија осцилација.

Највећи број публикованих радова Д. Рашковића је из области теорије осцилација (од 1953., 1954., 1956., затим сваке године по један публикован рад до 1966.).

Примењујући методу једначина коначних разлика на случај торзијских осцилација вратила са више дискова, показао је њену аналогну сличност са Clapeyron-овом "*једначином трију момената*", која се може применити за решавање задатака торзијских осцилација хомогених машина. За различите граничне услове извео је фреквентне једначине у трансцендентном облику и одредио сопствене кружне фреквенције осциловања.

Указао је и на извесне занимљиве особине коефицијената фреквентних полинома. Извео је рекурентне формуле за фреквентне једначине, као и тригонометријске релације и доказао их помоћу Lagrange-ове формуле и мултипликационе формуле Гама функција.

Под насловом *Мале осцилације конзервативног система* са двојним статичким везама, размотио је проблем малих осцилација таквог система у матричном облику. Показао је да се трансформацијама задатак своди на проблем са сопственим вредностима, а помоћу Newton-ове методе одредио границе за сопствене вредности. Извео је низ образаца о збировима комбинација извесних тригонометријских релација.

Проучавајући утицај инерције обртања и смицања попречних пресека на трансверзалне осцилације греде, дао је свој допринос извођењем парцијалне диференцијалне једначине са одговарајућим граничним условима користећи при томе варијациони рачун. Извео је при томе за 25 карактеристичних случајева ослањања греда фреквентне једначине и нормалне функције. Проширио је Крилов-љеву таблицу интеграла потребних за срачунавање решења задатака са принудним осцилацијама. За сложеније граничне услове извео је опште фреквентне једначине и одредио нормалне функције, што је од значаја за одређивање својстава осцилација брзих учестаности, и за примене у ваздухопловству.

Увео је једну тригонометријску методу за одређивање кружних фреквенција осцилација хомогених машина. Извео је фреквентне једначине и изразе за одређивање сопствених вредности и дао начин за њихово графичко одређивање. Извео је тригонометријске релације и нове односе између биномних коефицијената и показао како се добијају рекурентне формуле и открио својства њихових коефицијената, за случај осцилација једне класе конзервативних система са двојним статичким везама.

Изучавајући трансверзалне осцилације лаких континуалних носача са концентрисаним масама, применио је матричну методу и одредио утицајне коефицијенте континуалног и статички неодређеног носача, не одређујући претходно непознате статичке реактивне параметре.

Увео је један векторски начин за одређивање сферних координата вектора брзине и убрзања методом релативног кретања и показао да контраваријантне и коваријантне координате ових вектора имају физичко значење.

У раду који је саопштио 1956. године на конгресу у Бриселу о проблему осциловања троугаоне плочице уклештене на једном крају у условима отпора сразменог брзине, користио је Галеркин-ову методу и нормалне функције хомогених греда и проучио случајеве осциловања симетричних и кососиметричних троугаоних плоча. Теоријске резултате је упоредио са експерименталним. Ови његови резултати, су имали значај за примене на динамику и осциловање гибњева, те су изазвали пажњу стручњака из General Electric Company, New York, USA, одељења за турбине, који су аутору поводом тога упутили писмо за сарадњу.

Професорови резултати истраживања обухватају и трансверзалне осцилације хомогених греда на еластичним лежиштима, како и константног, тако и променљивог попречног пресека, а исто тако и са различитим граничним условима, који обухватају случајеве еластичних уклештења, од значаја за машинску праксу.

За једну класу специјалних осцилаторних система са динамичким везама извео је рекурентне формуле за фреквентне једначине и протумачио особине фреквентних полинома за случај вишеструких математичких клатна, тако да је проблем свео на Lageur-ов ортогонални полином, који се може сматрати као карактеристичним полиномом једне специјалне Јассоби-јеве матрице. Извео је одговарајуће рекурентне обрасце за осцилаторни систем вишеструких физичких клатна, и показао да то више нису ортогонални полиноми. Изнео је у овом раду своју оригиналну методу.

ц* *Аналогије модела.*

У оквиру рада *Једна аналогија у механици* доказао је да је динамички проблем одређивања центра удара сличан статичком проблему о одређивању језгра пресека, који је опет аналоган геометријском проблему одређивања пола и антипола елипсе инерције. У овом раду повезује статички проблем са динамичким, ради одређивања кинетичких притисака на лежишта, што је од великог значаја за техничку праксу.

д* *Графичке методе.*

Поставио је један графички начин за одређивање положаја неутралне осе при косом савијању и ексцентричном притиску и показао да инваријанте момената инерције имају своје геометријско значење. Такође је поставио један начин за одређивање положаја тежишта делова хомогене сфере и обртног елипсоида (рад из 1954.). И ове резултати су од значаја и за наставу механике и за техничке примене.

Видимо да је проф. др Рашковић дошао до оригиналних резултата из области теорије еластичности, почевши истраживања на докторској дисертацији, када се бавио проблемима статике еластичних тела, затим преко резултата везаних за графичке и аналитичке методе и налазећи математичке аналогије проблема у статистици, динамици и отпорности материјала о геометријским својствима пресека конструкција, прешао на проблеме осцилација механичких система са дискретним материјалним тачкама и континуалним масама, и са различитим статичким и динамичким везама и граничним условима.

Анализом његових уџбеника, као и уџбеника проф. Ј. Хлитчијева, видимо да је *већина његових резултата*, које је публиковао или саопштавао на међународним конгресима или и седницама Одељења у Математичком институту САН, одмах укључена у његове уџбенике и постала је доступна студентима. То се посебно односи и на његове тезулате из доктората, из теорије еластичности.

Треба истаћи да је у уџбенику Теорије осцилација укључио већину својих ранијих оригиналних резултата истраживања из осцилација конзервативних система са дискретним материјалним тачкама и система везаних крутих тела, као и осцилација еластичних тела са различитим граничним условима. Прикази резултата доведени су до методолошког савршенства и укључени су у градиво наставе и на редовним и на последипломским студијама. Ти резултати се истичу кроз додипломску и последипломску наставу, коју је држао у последњој деценији свог рада, на машинском одсеку Техничког факултета у Нишу.

Д. Рашковић је увек тражио математичку аналогију и феноменолошко пресликавање модела из разних области механике да би то показао студентима, као да је био под идејним утицајем теоријског дела Михајла Петровића - Аласа из феноменолошког пресликавања, дајући му одговарајуће примене у механици и шире у инжењерству. То је веома значајно јер омогућава спознају *филозофије рационалног размишљања и анализирања проблема*, откривањем вишеслојности примене математичког модела на системе диспаратних природа и области.

Значајан је допринос Д. Рашковића формирању школе нелинеарне механике на Машинском факултету у Нишу, што је постало видљиво тек после две деценије од времена његовог рада утемељења. За период од десет година рада, на Машинском факултету у Нишу, професор Рашковић је покренуо научна истраживања из области нелинеарне механике. Он је покретач увођења последипломских студија на Машинском одсеку Техничког факултета у Нишу. Кроз те последипломске студије и орјентацију младих сарадника на истраживања и њихова усавршавања у иностранству на водећем Институту Математике АН УССР, под менторством истакнутог научника и академика Јурија Алексејевича Митрополског, настављача школе нелинеарне механике и асимптотских метода Крилова и Богољубова, Д. Рашковић је допринео усавршавању младих и створио кадровску основу за даља истраживања из области нелинеарне механике на Универзитету у Нишу. Професор Рашковић је својим сарадницима остварио и прве научне комуникације са научницима из Пољске, УСА и Немачке.

Учешће др Д. Рашковића у раду новооснованог Математичког института САН у Београду је вредно пажње, тим више што је за то време саопштио већи број научних резултата из области механике. Већ на деветој седници Већа Математичког института од 7. фебруара 1947. године, којој је председавао академик Антон Билимовић, др Данило Рашковић је у својству госта Института, саопштио рад под називом: *"Потенцијал еластичних тела у дијадском облику"*. У периоду од априла 1947. године до јануара 1964.

године одржао је 22. научна саопштења. 8. маја 1963 године Т. Анђелић, Д. Рашковић и В. Саљников су изложили на седници Одељења Извештај са Конгреса немачког друштва за примењену математику и механику GAMM одржаног у Карлсруе Западна Немачка. После низа предавања истичемо и саопштење од 11 маја 1965. под називом: *Гироскопски трзај*. Према документацији ово је и његово последње саопштење у Математичком институту САН.

У 1962 години проф. др Данило Рашковић, као управник Одељења за механику Математичког института САНУ, је организовао истраживања у четири научно-истраживачке групе: *Групу за проблеме стабилности кретања под руководством проф. др Вељка Вујичића, Групу за теорију гарничног слоја под руководством др Виктора Саљникова, Групу за проблеме анизотропних инкомпатибилних материјала са коначним деформацијама* којом је руководио др Растко Стојановић и *Групу за оптималне проблеме механике* коју је водио проф. др. Данило Рашковић.

Из документације Машинских факултета у Београду и Нишу, као и из базе података ZentralBlatt-а сазнајемо да је боравио више пута у иностранству ради учешћа у међународним научним скуповима или усавршавању: тако је у 1957. години био у Берлину на стручном усавршавању; са радом који је публикован у Proceedings of XX International Congress of Applied Mechanics; Sept. 1956, у Бриселу је учествовао у раду назначеног конгреса; већи број пута је учествовао са саопштењима у раду међународних конгреса примењене математике и механике немачког друштва GAMM и то: 1957. у Хамбургу; 1958. у Сарбрикену; затим 1959., 1961. и 1962. као делегат Југословенског друштва за механику; 1963. у Карлсруе као делегат Математичког института САН; 1966. у Дармштату, где "даје научно саопштење из области теорије осцилација"; 1968. у Прагу у Чехословачкој са научним радом "Убрзање другог реда (трзај) релативног кретања тела изражено матричном методом".

Такође већи број пута учествује у раду Интернационалне конференције Нелинеарних осцилација ICNO и то: 1962, у Варшави, као делегат Савета за научни рад НР Србије; 1969. у Киеву; и 1972 на ICNO Glasgow 72 са коауторским радом заједно са К. Стевановић



Dr Ing. dipl. Math. Данило П. Рашковић (стоји) на одбрани докторске дисертације, 28 априла 1961., под називом: *Кретање динамички променљивих објеката и његова стабилност*, докторанда Вељка А. Вујичића, заједно са академицима Константином Вороњецом, Антоном Билимовићем и Татомиром П. Анђелићем (с десна на лево).

НАСТАВНО-НАУЧНИ РАД И УНИВЕРЗИТЕТСКИ УЏБЕНИЦИ

Проф. Рашковић је предавао на Машинском факултету у Београду следеће предмете: *Механика, Отпорност материјала и Теорија осцилација*. Поред тога предавао је материју из ових области на Машинским факултетима у Нишу, Крагујевцу и Новом Саду и Мостару, Природно-математичком факултету у Београду, Филозофском факултету у Новом Саду, Електронском факултету у Нишу и на Вишој Војно-техничкој школи у Београду. Детаљни подаци о научно-наставном раду проф. Д. П. Рашковића могу

се наћи у Билтену Универзитета у Београду бр. 75 од 1957. године, написаном поводом расписаног конкурса за редовног професора за Механику. Према сећању академика Милеве Првановић, проф. Рашковић је био међу првим хонорарним наставницима на групи за математику Филозофског факултета у Новом Саду и био је ангажован за предмет Примењена математика.

На Машинском одсеку Техничког факултета у Нишу, и касније на Машинском факултету у Нишу, држао је наставу и на *постдипломским студијама и то из предмета: Аналитичка механика, Теорија нелинеарних осцилација и Механика континуума*. Био је први шеф Катедре за механику и аутоматику Машинског факултета у Нишу. Био је изузетно надахнут професор, научник и практичар, који је био омиљен код студената, а уважаван од својих колега овог факултета, као и инжењера из праксе, јер је умео да повеже теорију и праксу у области техничких наука.

После избора у звање редовног професора проф. Рашковић је радио интензивно на објављивању универзитетских уџбеника из предмета, које је предавао, као и на допунама универзитетских публикација и уџбеника који су доживљавали поновљена издања. Био је изузетан интелектуалац, широке културе и образовања и познавалац разних области наука. Имао је способност да кроз наставу механике подиже ниво знања студената технике из математике, а да истовремено направи везу са одговарајућим техничким системима. Његова предавања су била "*математика кроз механику*" и "*механика за инжењерске системе*", "*математичко приказивање конструкције*" како су неки његови талентовани студенти описивали његова предавања и уџбенике. Изражавао је изузетну способност да дочара физички модел инжењеријског система и повеже га са математичким моделом, који на логичан и функционалан начин у потпуности описује сва својства инжењерских феномена.

И његови уџбеници личе на његова предавања, јер тако су и писани.

Прва три издања, уџбеника Механика I (Статика) објављена су у издању "Научне књиге" у укупном тиражу од 18.000 примерака. Треће издање садржи додаток: Основи векторског рачунања - векторска алгебра. Може се слободно закључити да је тираж овог уџбеника достигао цифру од око 40.000 примерака.

Прва два издања уџбеника Механика II (Кинематика) изашла су у тиражу од 13.000 примерака. Градиво је поделио на Кинематику тачке и Кинематику крутог тела, чиме је, како пише: "обухватио све кинематичке проблеме, са нешто широм разрадом равнoг кретања, које ће послужити као основ за проучавање кинематике механизма." У прилогу ова књига садржи векторску анализу, примене вектора у диференцијалној геометрији и теорију поља. У рукопис *другог издања* Кинематике унете су допуне које садрже: 1* Компоненте вектора убрзања у криволинијским координатним системима: поларно-цилиндричком и сферном систему координата, као и генерализаном систему координата, а такође и природне компоненте вектора убрзања, са одговарајућим примерима; 2* *Euler*-ове формуле обртања тела око непомицне осе; 3* Кулисни механизам; 4* Зглоб *Kardana Hook-a*. И у овој књизи остао је доследан *Lorentz*-овом обележавању векторских величина.

Прва два издања, из 1947-48. и 1956. године уџбеника Механика III (Динамика) су објављена у укупном тиражу од 10.000 примерака. Следећа издања су излазила из штапме редом у 1962., 1972., 1973. години. Укупан тираж је око 19.000 примерака. Као додатке у овом, трећем делу налазимо: Основи теорије потенцијала, Моменти инерције и Механика сличности. Кроз целу серију од три уџбеника механике у додацима су изабрана поглавља математике, поред поменутих још и Основи варијационог рачуна. Четврто издање из 1972. уџбеника Механика III (Динамика) садржи и "*проблеме сателита и ракета*", и нови члан који се односи на коваријантне и контраваријантне једначине кретања.

Следећи универзитетски уџбеник, Отпорност материјала доживео је десет издања од 1954. до 1984. у укупном тиражу око 25.000 примерака.

Таблице из Отпорности материјала штампају се, 1961. године, као стални уџбеник за студенте Машинског факултета у Београду. Првих 13 издања ове књиге обухвата укупно 40.000 примерака.

Рукопис прерађеног првог издања уџбеника Теорија осцилација је отпочео цитатом из познатог дела: "*Treatise on Natural Philosophy*" још познатијих научника: *Lord Kelvin*-а и *Peter Gutrie Tatt*-а: "*Neither seeking nor avoiding mathematical exercitations we enter into problems with a view to possible usefulness for physical sciences*". Наглашавајући, те 1953 године, да се у модерној техници све више истражују еластодинамички проблеми, припремајући рукопис професор је био убеђен да ће објављени уџбеник, као прва књига на нашем језику са овим садржајима, брзо добити шири стручни значај и заинтересовати не само студенте којима је намењен, него и студенте других техничких факултета, као и шире инжењере. И заиста, овај уџбеник је добио веома широку примену и стручну афирмацију. Можемо сасвим одговорно да оценимо, да је садржај овог уџбеника и данас, после скоро пола века, савремен, и у употреби, што важи и за тамо употребљени математички апарат.

Књига *Основи матричног рачунања* објављена је у издавачкој кући Научна књига, Београд, 1971. и написана је под мотоом: "*Mathematik ist die Kunst Rechnungen zu vermeiden*". Д. Рашковић у преговору овог уџбеника пише: "*Матрично рачунање све више продире у разне техничке дисциплине: теорију осцилација, теорију механизма, статистику конструкција, електротехнику, аутоматику и регулисање. Због тога се на*

многим техничким факултетима и високим техничким школама уводе основи овог рачунања, које знатно упрошћава проблематику и много олакшава припрему за коришћење рачунских машина". С обзиром на основне курсеве Више математике за студенте Машинских факултета, а духу његових уџбеника укључио је два додатка: Основи тензорског рачуна и Основи теорије функције комплексне променљиве у сажетом облику довољном за рад са овим математичким апаратом и научним проблемима из теорије еластичности и механике непрекидних средина, што је сматрао да је, а и заиста је, корисно машинским инжењерима.

Уџбеник *Основи теорије механизма*, објавио је Завод за издавање уџбеника СРС, Београд, 1965. у тиражу од 2000. примерака. Овај уџбеник садржи предавања која је држао студентима осмог семестра групе за механику Природно-математичког факултета у Београду, али је по садржају служио и студентима машинских факултета, који су слушали ову област. По нашим сазнањима то је један од првих уџбеника са оваквим садржајем на нашем језику.

Мото књиге *Аналитичка механка*, објављене 1974. године, професор Рашковић је позајмио од Ј. Л. Lagrange-а из његове познате монографије "*Mecanique Analytique*" 1788. "...*Онај који воли Анализу закључиће са задовољством да је она њен део и биће ми захвалан, што сам на тај начин проширио њен домен...*". Садржај ове књиге је произашао из курса последипломских студија који је професор Рашковић држао на Машинском факултету у Крагујевцу, а исти је проширио тако да су обухваћена и градива садржана у одговарајућим курсевима на последипломским студијама Техничке механике на Машинском одсеку Техничког факултета у Нишу, Крагујевцу, Сарајеву и Мостару, које је на тим студијама држао.

Проф. Рашковић је написао и серију *Збирки задатака из Механике* које су компатибилне са одговарајућим уџбеницима.

Уџбеници професора Данила П. РАШКОВИЋА резултат су програмског постављања курсева додипломске и постдипломске наставе на Машинским факултетима у Србији и Југославији, као и на Природно-математичком факултетима у Београду и Новом Саду.

О утицају универзитеских уџбеника и стручне литературе професора Рашковића најсликовитије говоре следеће реченице једног истакнутог машинског инжењера, који је дипломирао на Машинском факултету у Београду, а запослио се у Нишићкој железари: „Мене колеге сматрају способним инжењером, јер сам решио проблем уношења материјала у топионицу жељеза конструисањем једне просте решеткасте направе; за то ми је било потребно само моје знање које сам научио из књиге Статика и са почетних страница уџбеника Отпорност материјала од аутора и мог професора Данила Рашковића".

УЧЕНИЦИ И КОЛЕГЕ О ПРОФЕСОРУ РАШКОВИЋУ

Референти, уважени професори др Константин Вороњец, др Инж Мирослав Ненадовић и Инж. Никола Обрадовић, касније и академици САНУ, у реферату из 1957. године пишу: "...Написао је многе популарно-техничке чланке, неколико приручника из Механике, Математике, Отпорности материјала за средње техничаре и **одличне уџбенике** из Механике, Отпорности материјала и Теорије осцилација за студенте техничких факултета и инжењере. Неки уџбеници доживели су неколико издања". Затим следи исцрпан списак научних радова са одговарајућим кратким приказом резултата. На крају резимирају: "...Сматрамо излишним да набрајамо популарно-научне чланке, које је кандидат објавио у разним часописима. И овако смо навели 31 рад и 22 књиге. Несумњиво да ови подаци живо сведоче о плодности кандидата као научног радника, стручњака и наставника. У свакој области којом се бавио, постигао је завидан успех. Уствари - ако се пажљиво прочита овај реферат - запазиће се да се кандидат бави научним радом тек десет година. Заиста је тешко наћи у аналима наше школе, па и у аналима иностраних високих техничких школа, да је неко за тако кратко време произвео толики број дела, оригиналних, сваки, у својој врсти. Сигурно је да ту чињеницу треба приписати урођеној склоности кандидата за научним радом, која га гони да као активни официр настави школовање, да самоиницијативно заврши гимназију и матуру, да дипломира на два факултета, да постигне степен доктора наука и преданим радом стекне реноме научника и ван граница наше земље.... Др. инг. Рашковић је одличан наставник и педагог. Већ у првим годинама своје универзитетске службе написао је уџбенике из свих предмета, које је предавао и тиме се одужио универзитету и својим слушаоцима...".

Д. Рашковић је био врло комуникативан човек и оставио је снажан утицај на развој науке и високошколске наставе на Универзитету у Нишу. Његово присуство било је запажено и у Граду. Остварио је бројне контакте у свим слојевима "нишке чаршије" и био радо виђен гост у свим срединама.

Професор Машинског факултета др Душан Симић и један од ректора Универзитета у Крагујевцу у својој књизи *Професор*, о професору Рашковићу, између осталог, пише:

"Каткад, у шали, говорио је да би могао да држи све предмете на факултету изузев социологије и предвојничке обуке. То није било далеко од истине, јер се највећи број предмета који се изучава на машинским факултетима своди на одређене делове физике...уз солидно познавање математике...Од

студената је тражио знање. У оцењивању је био праведан...Рашковић је духовит, исприча по неку кратку анегдоту, најчешће из сопственог искуства или студентског живота.

....Показивао је изузетно стрпљење у испитивању студената. Из њих је извлачио максимално знање, постављајући питање за питањем.... Али већини студената је постављао питање: "Да ли желите да одговарате за већу оцену?"

Опуштеношћу и ведрина духа, које су красиле човека, који је израстао у личност научног и педагошког интегритета, скоро универзитетску институцију за себе, иако је прошао и путевима успеха, али и голготе и казамата. Пратили су га отпори доказивања и прихватања талента, који се издваја из средине у којој ради, и несхватања и не прихватања друштвене корисности његовог стваралачки раскошног талента, и такоређи непресушне жеђи за новим знањима. Из професора Рашковића је зрачило много стваралачке енергије, којом га је природа обдарила, и то му је доносило поред личног задовољства бављења научно-педагошким радом, снагом неисцрпне креативности и успеха и неколико фаталних непријатности и ничим незаслужених нетрпељивости. Усмерено је много нечасних стерла на личношћу и дела проф. Рашковића у намери да се тај дух, успори, упросечи. Као човек и велики интелектуалац стојички и достојанствено је то поднео на својим плећима и сачувао снагу личности и морални интегритет. Био је и остао, како би наш народ са поштовањем реко господин префињених манира, ведрога духа и пријатељског наступа.

Аутори су мишљења да је то заиста човек који се ретко рађа на овим просторима. Он је био природно обдарен, раду научен и самоконтроли подвргнут, једном речју човек високих моралних и етичких начела, чојствен и честит, весео и ноншалантан кад се забавља, занимљив наратор, али у професионалном раду до бескрајности дисциплинован и посвећен струци и науци. Веома благ и толерантан према студентима, унапред утврђених нивоа знања и познатих критеријума када оцењује студенте, али са високим захтевима према сарадницима да га прате у идејама и замислима, ширином и нивоом знања, брзином деловања и рада.

Данило Рашковић је био члан Друштва инжењера и техничара, Друштва математичара и физичара НРС, *Société mathématique de France*, *Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM)* Немачка, сарадник Математичког института САН и Машинског института САН, рецензент часописа *Applied Mechanics Reviews USA*, *Mathematical Reviews USA*, *Zentralblatt für Mathematik und Grenzgebiete Berlin* и Реферативног Журнала Механика Москва.

Бич неправде погодио је професора Рашковића у периоду 1974-75. године. У возу на путу за предавања, на релацији Београд Мостар, ухапшен је на препад, и тамо био у затвору више од године дана. Чињеница је да после изласка из тог затвора у себи носио мирноћу, човека који је прошао кроз патњу две осуде, и који је неким својим блиским сарадницима после тога, радећи на свом последњем рукопису Теорија еластичности, кратко, мирним гласом рекао: "Држао сам наставу механике и курсеве технике за образовање затвореника. Слободно сам излазио у град, једино сам носио затворско одело. Схватили су да су се прешили". Толика мирноћа је била за дивљење. Није га изједала мржња и жеља за осветом, због неправде која му је учињена. Тај чин личног достојанства је за дивљење и учење, како остати усправан и човечан, не из пркоса већ из дубоког веровања у праведност и хуманост упркос неправдама.

Иако је протекло скоро две деценије од одласка проф. Данила Рашковића, он је присутан међу студентима и нових генерација техничких наука, као и међу инжењерима својим добрим, универзитетским уџбеницима, који речито говоре о његовим заслугама за развој научног подмладка и кадрова техничких наука и струке у области машинства, и формирање многих генерација Универзитетских професора. Многим генерацијама студената, који су од професора РАШКОВИЋА учили, разумели и заволели механику, као базну науку машинске технике, како кроз предавања, тако и кроз више од 140.000 примерака разних уџбеника и збирки задатака, остао је у сећањима свакако као један од најмаркатнијих универзитетских професора.

Рад на Машинском одсеку Техничког факултета у Нишу, за професора Рашковића је био веома *благодотворан*, јер је овде стекао сараднике са којима *се слагао*, који су га поствовали и волели, што му је омогућило да настави целу следећу деценију, свој научно-педагошки рад са студентима, додуше уз исцрпљујућа више часовна путовања сваке недеље на релацији од Београда до Ниша. Недавно, у 2000. години, тридесетак година после, на Семинару Одељења на механику Математичког Института САНУ посвећеном 50. година студијске групе за Механику на Математичком факултету први пут смо јавно чули, од једног професора механике Машинског факултета у Београду оцену "да је професор Рашковић уградио значајне елементе у наставу и науку из области механике" на том факултету, и да то "не треба да буде занемарено, јер је значајно допринело не само очувању достигнутог квалитета наставе механике, већ и њеног развоја у каснијем периоду".

Списак радова dr. Ing. Math. Данила П. Рашковића

1933. - 1936.

Metod gađanja protivaaeroplanske artiljerije na vazduhoplove pomoću komandnih tablica, Pešadijsko-artiljerijski Glasnik, - 1933. godine.

Problem centralizacije komandovanja u protivavionskom gađanju, Pešadijsko-artiljerijski Glasnik, - 1933. godine.

Izračunavanje grešaka kod daljinomera, Pešadijsko-artiljerijski Glasnik, - 1934. 21godine.

Ekonomsko politički i strategijski značj izgradnjvelikih tunela, Ratnik, - 1936.

Matematika, (za podoficire), izdanje knjižare "La France", 1936.

1947. - 1949.

Le potentiel d'un corps élastique sous forme diadique, Publi. De l'Institute Mathematique Ac. Serb. des tome I, 1947., str. 136-142. (Registrovano u *Applied Mechanics Reviews*, May 1950, page 133).

Forme dyadique des équations fondamentales de la théorie d'élasticité, Publi. de l'Institute Mathematique, Ac. Serb. tome II, 1948., str.248-256. (Registrovano u *Applied Mechanics Reviews*, May 1950, page 133).

Основне једначине теорије еластичности у векторском облику, Годишњак Техничког факултета у Београду, 1949.

Један сингуларни функције савијања зреде правоугаоног појечног пресека, Глас САН, Одељење техничких наука, 1949, (195). (II 1600/195) стр. 79-87.

1952. - 1959.

Практично рачунање, скале, логаритмари, номограми, Београд, Техничка књига, 1952, стр. 144.

Примена методе једначина коначних разлика код торзијских осцилација вращила са више дискова, Зборник Машинског факултета у Београду, 1953/3, стр. 29-39.

On Some Characteristics of the Frequency Equation of torsional vibrations of Light Shaft with Several Discs, Publi. de l'Institute Mathematique, SAN Belgrade, 1953, pp, 155-165. (rad је prikazan u *ZBL Zentralblatt für Mathematik*, u. Grenzgebiete, H.6/10,1955, pp.424).

Једна аналозија у механици, Зборник Машинског факултета у Београду, 1953/3., стр. 49-56:40.

Мале осцилације конзервативног система са двојним статичким везама, Зборник Машинског факултета у Београду, 1954-1955, 28-41. (1956). (Реферисан у реферативном часопису *Реферативний Журнал Механика* No. 9, 1956, Moskva).

Caracteristiques des fonctions propres des vibrations transversales des poutres homogenes tenant compte des influences de cisaillement et d'inertie de revolution, (саопштено на II Југословенском конгресу Механике), Publi. de l'Institute Mathematique, SAN Belgrade, 1954.

Један начин одређивања кружних фреквенција слободних торзијских осцилација хомогених машина, Машинство и Електротехника, бр. 6, 1954.

Један графички начин за одређивање положаја тежишта делова хомогене сфере и обртног елипсоида, Техника, бр. 5, 1954. стр. 665-669.

Трансверзалне осцилације лакних континуалних носача са концентрисаним масама, Зборника радова Машинског факултета 1954/55, 42-52 (1956).

On Some Characteristics of the Frequency Equation of Small Vibrations of Holonomic Conservative Systems with Statics Couplings, Quaterly of Applied Mathematics, Vol. XIV, No. 3, Oct. 1956, USA, pp. 309-311. (Реферисан у реферативном часопису *Mathematical Reviews*, vol. 18, No. 2., Febr. 1957. i u *Applied Mechanics Reviews*, Vol. 10, No. 4, April 1957, Reviewer: R. Zurmuhl).

On Some Characteristics of the Frequency Equation of Small Vibrations of SomeParticular Holonomic Conservative Systems, Quaterly Journal of Mechanics and Applied Mathematics, Vol. IX, Part. 3, Sept. 1956, pp. 334-344. (Реферисан у реферативном часопису *Mathematical Reviews*, vol. 17, No. 10., Nov. 1956.).

Quelque propriétés de l'équation caractéristique d'un systememechanique oscillant soumis à liaisons statiques, Comptes Rendus de l'Academ. des sciences, Paris, tome 242, No. 4, p. 448, Jan. 1956. (регистровано под насловом: *Su*

certe proprieta della une equazione secolare speciale у конгресним материјалима V конгреса италијанске математичке уније).

On the Transforms Bending Vibration of Continuous beam Carried by of Concentrated Masses, извод из чланка, Publi. de l'Institute Mathematique, SAN Belgrade, 1956.

Силајичка особина Пуијаџорине и косинусне теореме, Техника, бр. 11, 1956. 477-497.

Дојунски силавови уз Пајус-Гулдинове теореме, Техника, бр. 9. 1956.

Један векторски начин за одређивање сферних координата вектора брзине и убрзања, Зборник радова (50) Математичког института САН, Београд, књ. 5, 1956. , стр.249-263:8 (II 40144/50 САН). (приказ Zentralblatt Math. 0074.18802, Reviewer: C. Woronetz).

Le vibrations transversales d'une plane triangulaire soumise à l'amortissement, Proceedings of XX International Congress of Applied Mechanics, Sept. 1956, Brissel.

Неке карактеристике фреквендне једначине малих осцилација једног специјалног система са динамичким везама, саопштено новембра 1956. у Математичком институту САН, Зборник радова посвећених успомени на професора Фармаковског.

Small vibrations of conservative system with double static constarints. (Serbo-Croat, Eenglish symmmary), Zbornik Masinskog fakulteta 1954-1955, 28-41 (1956).

Трансверзалне осцилације хомогених зреда са еластичним уклештењима, Техника, Машињство и Електротехника, бр. 2, 1957. стр. 249-253.

Über die Eigenschaften der Frequenzgleichungen Einos systems, Abstracts GAMM, Hamburg 1957.

Über die Eigenschaften der Frequenzgleichungen eines schwingenden Systems, ZAMM, Band 37, Heft 7/8, 1957., pp. 278-279.

Wlasności funkcji dla drgan poprzecznych betek jednorodnych z uwzględnieniem wpływu scinania i bezwładności obrotowej. Rozprawy Inzynieskie. Poljske Akad. Nauka, Waršava, 1958., 6, pp. 203-218.

Неке карактеристике фреквентних једначина малих осцилација специјалних система са динамичким и мешовитим везама. Zbornik radova Mašinskog instituta SAN, Beograd, tom. LX, knj. 8, 1958, str. 151-191.

Неке особине скалара једне специјалне Jacobi-jeve matrice, Zbornik radova Srpske Akademije Nauka LXIII Matematički institut, Beograd, knj. 7., Godina 1959. str. 99-106.

Prigušene transversalne oscilacije homogenih ploča. Zbornik radova Mašinskog fakulteta 1958, izašlo 1959, str. 75.

Contribution to the problem of vibrations of plates with damping considered, ZAMM, Heft 9/II, 1959.

1960. - 1968.

Small damped vibrations of homogeneous torsional system with double static constraints, ZAMM, Band 40, 1960., Sonderheft, T108-T110.

Male prigušene oscilacije homogenog torzijskog sistema sa dvojnim statikim vezama, саопштено на Југословенском конгресу Теоријске и применјене механике на Бледу, Техника 1961, бр. 3, стр. 392-402.

Amortizovane oscilacije jednog specijalnog oscilatornog sistema sa dinamičkim i mešovitim vezama, коautoorski са В. Јовановићем, саопштено на Југословенском конгресу Теоријске и применјене механике на Бледу - Техника 1961, бр. 6, стр.964-971.

On small damped vibrations of some particular vibrating systems with dynamic and mixed constarints, ZAMM, Band 41, 1961., Sondeheft T105-T107.

Beitrag zum Problem der Transversal beigeschwingungen durchlaufender masseloser Trager mit punktförmigen Massen, ZAMM, Band 42, 1962., Sondeheft T115-T116.

Small forces damping vibrations of homogenous torsional system with special static constraints, саопштено на Југословенском конгресу Теоријске и применјене механике у Splitu 1962. Publi. de l'Institute Mathematique, SAN Belgrade, 1963, tome 3(17), pp. 27-34.

On Some Particular Vibrating Nonlinear System, ZAMM, Band 43, 1963., Sonderheft, T92-T93.

О карактеристичном полиному једног специјалног хомогеног неконзервативног система са мешовитим везама, математички весник I, (16), Св. 3, Београд, 1964. стр. 203-206. (Über die Eigenschaften der charakteristischen Gleichungen eines besonderen Schwingungssystems mit gemischten Kopplungen (Serbo-Croat), Mat. Vesn., N. Ser. 1(16),203-206 (1964). (Zentralblatt Math – 0137 43601)

Prilog fizičkom značenju ubrzanja drugog reda (trzaja), Bilten, 1960-1065., Tehnički fakultet Niš, 1965.str. 33-37.

Мале осцилације једног специјалног неконзервативног осцилаторног система са мешовитим везама,
Годишњак 1965-66, Технички факултет Ниш, 1966, стр. 43-50.

Über die Eigenschaften der charakteristischen Gleichungen eines besonderen Schwingungssystems mit gemischten Kopplungen (German), Z. Angew. Math. Mech. 46, Sonderheft, T130-T132 (1966).

Убрзање другог реда (трзај) при обртању тела око нехомичне тачке, коауторски са К. Стевановић,
Зборник радова Техничког факултета у Нишу, 1966/67., стр.93-100.

Rašković Danilo i Sokolović Nikola: *Der Reckvektor der relativen Bewegung in Matrizenform*, ZAMM, Band 48, 1968.Sonderheft, T273-T275.

Данило Рашковић, *Из живота и дела Даламбера*, Зборник Радова 1968-1969, Технички факултет Ниш, стр. 141-146.

1974.

Исследование "вишечастотных колебаний" в одночастотном режиме в нелинейных системах со многими степенями свободы и медленно меняющимся параметрами, коауторски са К. Стевановић, Nonlinear Vibrations Problems – Zagadnienia dragan neliniowicz" No. 15., 1974. Warsaw, pp. 201-202.

Списак универзитетских уџбеника Данила П. РАШКОВИЋА

Механика I (Статика), Научна књига, Београд, I издање 1947, стр. XII+368;403., тираж 6000.; II издање 1949, стр. XII+346;403., тираж 6000.; III издање 1950, стр. XIV+288; 403., тираж 6000.; IV издање 1960, стр. IX+3+403., тираж 3000.; V издање 1962, стр. 403.; VI издање 1964, стр. IX+2+403.; VII издање 1965, стр. 403.; VIII неизм.издање 1968, стр. 403., тираж 3000.; IX издање 1971, стр. 5+1+ 403.; X издање 1973, стр. X+2+ 403., тираж 3000.; XI издање 1978, стр. 403., тираж 3000.

Механика II (Кинематика), Завод за издавање уџбеника СРС, Београд, I издање 1947, стр. XII+268+1, тираж 6500.; II допуњено издање 1950, тираж 6500. ; III допуњено издање 1966, стр. 348. тираж 3000.

Механика III (Динамика), Научна књига, Београд, I издање 1947-48, стр. XIV+459+5. Тираж 5000.; II издање 1956, стр. IX+424+2. тираж 5000.; III издање 1962, стр. 348. тираж 3000.; IV издање 1972, стр. IX+2+424. тираж 3000.

Збирка задатака из Ојџорносџи мајеријала, Научна књига, Београд, I издање, 1947-48, стр. 8+392+12, тираж 3.000. примерака.; III прерађено и допуњено издање, 1965., тираж 2.000. ; V прерађено и допуњено издање, 1971., тираж 2.000. ; VI поправљено и проширено издање, 1975., стр. 406. тираж 3.000. примерака.; VII поправљено и допуњено издање, 1981., стр. 406. тираж 2.000. примерака.; VIII поправљено и допуњено издање, 1985., стр. 406. тираж 2.000. примерака.

Ојџија механика, Техничка књига, издавачко предузеће Народне технике, Београд, 1950, стр. 892. тираж 7.500. примерака; II прерађено и допуњено издање, 1955, стр. 260. тираж 2.000.

Механика I (Сџајџика), Техничка велика школа, Весник рада, 1950, стр. VII+356.

Таблице - *Збирка задатака из Ојџорносџи мајеријала*, Научна књига, Београд, I издање, техничка велика школа у Београду, 1952., стр. 132.

Бланкеџи из Механике I, Ојџорносџи мајеријала и Механике II за студенте технике., стр. 12.

Теорија осцилација, Научна књига, Београд, I издање, 1953., стр. 503. тираж 3.000. примерака; II издање 1957., стр. XV+476.; III прерађено издање, 1965., стр. X+2+503. тираж 3.000. примерака.; IV измењено издање, 1974.,стр. XII+503., тираж 3000.

Основи нумеричког рачунања, Грађевинска књига, стр. 8+168.

Ојџорносџи мајеријала, Научна књига, Београд, I издање, 1954-55.; II издање 1955., стр. XII+300.; III прерађено издање, 1961, стр. IX+1+426.; IV поправљено издање, 1965, стр. IX+1+426.; V издање, 1967.; VI издање, 1971, стр. 426., тираж 2000. ; VII издање, 1973, стр. XI+1+426., тираж 2000.; VIII издање, 1977, стр. 426., тираж 2000.; IX измењено издање, 1980, стр. 426., тираж 2000.; X измењено издање, 1984, стр. 426., тираж 2000.

Таблице из Ојџорносџи мајеријала, Научна књига, Београд, III допуњено издање, 1959., стр. 234.; IV допуњено издање 1961.,стр. VIII+200.; V издање, 1962.,стр. 4+200+2. тираж 3.000. примерака.; VI издање, 1965.,стр. 4+231+3. тираж 3.000. примерака; VII издање, Грађевинска књига, Београд, штампа Будућност Зрењанин,1968.,стр. 4+231+3.; VIII издање, Грађевинска књига, Београд, штампа Будућност Зрењанин,1971.,стр. 4+237+3.; , IX издање, Грађевинска књига, Београд, штампа Будућност Зрењанин, 1974.,стр. 4+237+3.; , X издање, 1976.,стр. 234.; XI издање, 1979.,стр. 240. тираж 5.000. примерака.; XII издање, 1982.,стр. 240. Тираж 5.000. примерака, рецензент др К. Хедрих.

Механика I (Сџајџика), штампа Обод Цетиње, 1961, стр. IX+2+403.

Механика, Пето издање, Научна књига, 1961, стр. VI+2+182.

Ојџорносџи мајеријала, за први степен студија, Грађевинска књига, Београд, I издање 1962, стр. 238.; II прерађено издање, 1962, стр. 234.; III издање, 1962.,стр. 234. тираж 3.000. примерака; IV издање 1965, стр. XIII+238.; V издање 1974, стр. 238.; Грађевинска књига, Београд, VI издање 1975, стр. VIII+238.; VII издање 1978, стр. 238. Тираж 3000. примерака.; VIII издање 1990, стр. 238.

Механика II део (Кинемаџика и динамика), за први степен студија, Научна књига, Београд, I издање 1962; II поправљено издање 1966, стр. 236.; Грађевинска књига, Београд, III издање 1975, стр. VIII+236.

Динамика, (са десет прилога), Универзитет у Београду, штампа Обод Цетиње, стр. IX+3+424.

Механика I, II део, Научна књига, 1962, стр. VIII+2+235.

Рашковић Д., редакџор: *Пџијања за усмени део исџија из Механике I, и Ојџорносџи мајеријала (за сџудентџе џрвог сџејена насџаве)* Издавач Предузеће Мајџице срџске, шџ. „Минерва“, Суботица, 1962, стр. 20; 80.

Основи теорије механизма, Завод за издавање уџбеника СРС, Београд, I издање 1965, стр. 272, тираж 2000.

Збирка задатака из Механике I, (за први степен студија), Завод за издавање уџбеника СРСрбије, I издање, Београд, 1966, стр. 392. Тираж 4000 примерака.

Механика I део (Сџајџика), за први степен студија, Грађевинска књига, Београд, II допуњено издање 1967, стр. 204.

Збирка задатака из Механике II, (за други степен студија), Завод за издавање уџбеника СРСрбије, I издање, Београд, 1967, стр. 244., Тираж 4000 примерака.

Збирка задатака из Механике III, (Теорија осцилација), Завод за издавање уџбеника СРСрбије, I издање, Београд, 1969, стр. 415., Тираж 2000 примерака.

Основи матричног рачунања, Универзитет у Нишу, Научна књига, Београд, 1971, стр. VI+2+344.

Аналитичка механика, кратки курс, Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, I издање, 1974., стр. 145. рецензент др Милош Којић.

Основи Тензорског рачуна, (кратки курс), Машински факултет, Крагујевац, II допуњено и поправљено издање, 1974., стр. 64.

Теорија еластичности, Научна књига, Београд, I издање, 1985, стр. 415, тираж 2.000. рецензенти: академик Т. Анђелић и проф. др В. Брчић, коректура, Регистар имена и Регистар појмова К. (Стевановић) Хедрих.

Уџбеници за више техничке школе

Механика - три свеске у сарадњи са Инф. Јелићем, наставником ВТШ Нови Сад.

Опшорносћ материјала у сарадњи са Инг. Провчијем, наставником ВТШ Нови Сад.

Уџбеници за средње техничке школе

Статика, два издања, 1950, Весник рада, стр. 358.

Кинематика, два издања, 1949 (стр. 178) и 1955, Нолит, Београд, стр. VII+1+140.

Динамика, једно издање, 1950, Весник рада, стр. VII+1+205.

Опшорносћ материјала, два издања, 1950, Весник рада, стр. VIII+1+270.

За средње техничке школе треба истаћи публиковане до 1951 године следеће уџбенике: *Статика* у тиражу од 9.000 примерака, *Кинематика* 7.500, *Динамика* 10.000 примерака.

Таблице из Опшорносћ материјала, Весник рада, Београд, 1950., стр. 67.

Књиге и приручници

Енергетика, део у књизи *Енциклопедија техничких знања - Енциклопедија машинства*, Издање Свеопште библиотеке, Београд. Издање пре 1950. (без детаљних података).

Основи Механике, део у *Елементарном приручнику*, издање Министарства за електро-привреду Владе ФНРЈ, 1951. (без детаљних података).

Основи нумеричког рачунања, (без детаљних података).

Практично рачунање - номограми, скале, логаритмар, (без детаљних података).

Машински приручник - Техничар, одговорни редактори: Н. Обрадовић, В. Чурчић и Д. Малић, Грађевинска књига, Београд, 1961., Том I, стр.601.; - део *Техничка механика (Статика, Кинематика и Динамика)* и *Опшорносћ материјала*, Д. Рашковић, стр. 160-234;

Schleisher-ов грађевински приручник - превод одељка Осцилације, (без детаљних података).

Технички приручник - изрази из Техничке механике, Опшорносћ материјала и Теорије осцилација. (без детаљних података).

ЛИТЕРАТУРА

Саопштења научних резултата у Математичком институту САН 1946-1961. Математика и Механика, Београд 1990. Приредио Милан П. Чавчић.

Реферат од 20 маја 1957. године.

Реферат 1517/2 од 17 фебруара 1956. године.

Службенички лист бр. 128450 др Данила Рашковића

Персонални лист серија: 503 294, број: 47213, др Данила Рашковића

Архивска документација Машинског факултета у Београду - фасцикла др Данило Рашковић

Ауџиобиографија др Данила П. Рашковића из 1952. године.

Предговори из универзитетских уџбеника Данила П. Рашковића из првих и поновљених издања.

In Memory of Professor dr ing. Dipl. Math. Danilo P. Rašković, Professor of the Faculties of Mechanical Engineering in Belgrade, Niš, Kragujevac, Mostar and Novi Sad, by Katica (Stevanović) Hedrih, Facta UNIVERSITATIS, Series Mechanics, Automatic Control and Robotics, University of Niš, Vol. 1. No. 4, 1994.,pp. VI-IX.

Катица (Стевановић) Хедрих, Prof. dr Ing. Dipl. Math **Данило П. Рашковић**, редовни професор Машинских факултета у Београду, Нишу и Крагујевцу, Мостару и Филозофског факултета у Новом Саду, и његов допринос развоју наставе и студија Механике на Универзитетима у Србији и Југославији, Round Table: O.M. History og Mecchanics in Yugoslavia, Proceedings onĐf the YUСТАМ Vrnjačka Banjaa '97, XXII Yugoslav Congress of Theoretical and Applid Mechanics, Mathematical Institute SANU, Jugoslovensko društvo za mehaniku, 1997, str. 39-54.

Катица (Стевановић) Хедрих, **Академик Тајџомир Анђелић**, *Живот и дело српских научника - Lives and work of the Serbin Scientists*, Урденик Милоје Р. Сарић, Биографије и Библиографије, Књига VI, Одбор за проучавање живота и рада научника у Србији и научника српског порекла, Српска академија наука и уметности, том 6., 2000., str. 435-486.

Professor dr ing. Dipl. Math. Danilo P. Rašković, 90 years from the birth, by Katica (Stevanović) Hedrih, The Fifth Yugoslav Symposium on Nonlinear Mechanics, Nonlinear Sciences at the Threshold of the Third Millenium, October 2-5, 2000, Niš, **Abstracts I**, The Symposium is organised under the patronage of the Department of Technical Sciences Serbian Academy of Sciences and Arts, 5th YUSNM Niš ' 2000, Faculty of Mechanical Engineering University of Niš, pp. 84-85.

Professor dr ing. Dipl. Math. Danilo P. Rašković, 90 years from the birth, by Katica (Stevanović) Hedrih, The Fifth Yugoslav Symposium on Nonlinear Mechanics, Nonlinear Sciences at the Threshold of the Third Millenium, October 2-5, 2000, Niš, **Abstracts II**, Part D, Interdisciplinary and Multidisciplinary Problems, 5th YUSNM Niš ' 2000, Faculty of Mechanical Engineering University of Niš, pp. 125-126.

Пола века природно-математичких наука и 30 година Природно-математичког факултета у Новом Саду, Нови Сад, 2000.

Katica (Stevanović) Hedrih, *Close Meeting of the Threefold Kind at the Begining of Third Millenium or Tensor Calculus Break-impact in Mechanics*, Invited Plenary Lecture, The 6-th International Conference of Tensor Society on Differential Geometry and it's Applications and Mathematical Foundations of Information Sciences and its Applications on occasion of the Anniversary of Akitsugu KAWAGUCHI's 100 years birth, who is the Founder of Tensor Society, Kawaguchi Inst. Institute of Mathematical Sciences Sengen 1-13-33, Tsukuba, JAPAN, 305-0047., Abstracts, Tensor Society, 2002., pp.8-10.

* Simić, D. *Profesor*, dSp-mecatronic, Kragujevac, 1999. ID-78968588.

Katica (Stevanović) Hedrih, *Tensor Calculus Break-impact in Mechanics-Danilo P. Rašković (1910-1985)*, *The Sixth International Symposium on Nonlinear Mechanics-Nonlinearn Sciences and Applications*, 2003., *Booklet of Abstracts*,pp. 35-48.

Изјава захвалности: Велика је срећа, да рецензент рукописа буде др Раде Дацић, доктор математичких наука, песник и писац, који је ауторима дао низ корисних сугестија и пружио помоћ у формулисању поједених пасуса рукописа. Аутори су му зато изузетно захвални. Љубазношћу госпође Ферн Рашковић, професора Факултета музичке уметности, кћери професора Рашковића ауторима је био доступан један број докумената корисних за израду овог животописа. Поводом тога аутори изражавају своју захвалност. Аутори се посебно захваљују академицима Николи Хајдину и Владану Ђорђевићу, који су свесрдно подржали публикавање библиографије о професору Рашковићу, кога су познавали и ценили.

**Prof. Dr. Ing. Dipl. Math. Danilo P. RAŠKOVIĆ, full-professor
of the Faculties of Mechanical Engineering in Belgrade, Niš, Kragujevac, Mostar
and Faculties of Science in Belgrade and Novi Sad**

Данило Рашковић доктор техничких наука и дипломирани математичар, утемељивач је првих научно заснованих курсева механике на Машином факултету у Београду. Исто се односи и на курсеве Отпорности материјала, Теорије еластичности и Теорије осцилација, које је такође предавао. Аутор је многобројних и веома тиражних уџбеника високог научно-наставног нивоа и са добром математичком заснованошћу. Увео је векторски, матрични и тензорски рачун у наставу механике на Машином факултету у Београду, што је касније пренео и на друге машинске факултете (Ниш, Крагујевац, Мостар), чиме је дао један од најкрупнијих доприноса да са Машиног факултета у Београду, и других техничких факултета излазе дипломирани машински инжењери високог нивоа теоријских знања и способности да их примене. Написао је и први универзитетски уџбеник из Теорије осцилација код Срба, који садржи и његове оригиналне резултате и доприносе у овој области. Оставио је значајне научне резултате из области Теорије еластичности и Теорије осцилација. Створио је добру кадровску основу на Машином факултету у Нишу да се утемеље истраживања из области нелинеарне механике. Значај његовог научног рада је и томе што је у свим радовима постављао везу теорије еластичности, теорије осцилација и инжењерске праксе. Написао је 25 универзитетских уџбеника, којима је обухваћена цела механика и сродне области, а скоро сви су доживели велики број издања, а неки од њих и по читавих двадесет. Његови одлични уџбеници су употребљавани на територији целе претходне Југославије, која је била разорена под снажним притиском фашизма у другом светском рату. Захваљујући у великој мери и професору Данилу Рашковићу, са Машинских факултета у Србији и Босни и Херцеговини, и у другим ондашњим републикама јединствене државе, сада независним државама, излазили су добри и одлични машински инжењери. Био је патриота и частан човек. Добитник је Октобарске награде града Ниша за допринос развоју науке и Универзитета у Нишу.

This distinguished scientific figure of exquisite creative energy and inspired enthusiasm, a scholar deeply attached to the Yugoslav and Serbian scientific and cultural heritage and an exquisite pedagogue of high ethic principles is in the living memory of many generations of students whom he taught how to learn and love mechanics, as a basic scientific branch of mechanical engineering either directly, through his lectures, or through his various and numerous textbooks and collections of problems. His disciples and colleagues are glad that he had the ability to transmit to them his great enthusiasm permeated with his sincere devotion for mechanics and his exquisite scientific eagerness.

Prof. Dr. Ing. Dipl. Math. Danilo P. RAŠKOVIĆ was born in 1910 in Užice. Upon completing elementary school and six grades of high school, he graduated from the Military Academy in 1930. As an engineering military officer he enrolled in the Department of Mechanical-Electrical Engineering of the Faculty of Engineering in Belgrade in 1933. Having graduated in 1938, he enrolled in the Department of Theoretical Mathematics of the Faculty of Philosophy and graduated in 1941. As a graduate mechanical engineer he was appointed assistant section head of the Military-Technical Institute in Čačak. He remained on that position during 1941. In 1942 he was appointed assistant of the Faculty of Engineering in Belgrade where he earned his doctor's degree in 1944 upon the defense of the thesis entitled: "Tangential strains of normally profiled beams".

Prof. Dr. Ing. Dipl. Math. Danilo P. RAŠKOVIĆ lectured mechanics, straight of materials and oscillation theory at the faculties of mechanical engineering in Belgrade, Niš, Kragujevac, Novi Sad and Mostar, as well as in the Faculty of Science in Belgrade, Faculty of Philosophy in Novi Sad, Faculty of Electronics in Niš and at the Military-Technical College in Belgrade. More details on the research work of professor RAŠKOVIĆ can be found in the Belgrade University Bulletin no. 75 of 1957, issued on the occasion of his appointment as full professor at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade. During his university career he was twice elected Vice-Dean of the Faculty of Mechanical Engineering of the Belgrade University. In the Mechanical Engineering Department of the Faculty of Engineering in Niš, he lectured statistics, kinetics, kinematics, dynamics, oscillation theory, resistance of materials, theory of elasticity, as well as analytical mechanics, theory of nonlinear oscillations and continuum mechanics on the postgraduate level. He was the first head of Department of Mechanics and Automatics of the Faculty of Mechanical Engineering in Niš. He was an extremely inspired professor, scientist and practitioner much favored among his students, respected by his colleagues both as a professor and an engineer, because he knew to relate engineering theory and practice.

Professor Rašković was a very fertile writer. While still in military service he wrote five professional papers. In the period before 1957, when he was appointed full professor, he published 26 scholarly papers. As a full professor he wrote 37 scientific works published in the scientific journals of the Serbian Academy of Arts and Sciences, Polish Academy of Science, German Society for Mechanics ZAMM and in other foreign journals. He took part in a number of scientific meetings in the country and abroad. He reviewed papers for four leading referral journals in the world: Applied Mechanics Review (USA), Mathematical Reviews (USA), Zentrblatt (Germany)

and Referativnii žurnal (Moscow). Professor Rašković was a member of several professional and scientific societies/associations in the country and abroad, GAMM being one of them. He initiated the foundation of the Yugoslav Society for Mechanics during 1952.

He wrote a considerable number of university textbooks which ran through numerous editions. Some of them still hold records as for the number of editions and copies printed within the group they belong to. In addition, he wrote a series of textbooks in the field of mechanics for secondary technical schools, as well as a number of chapters in professional technical handbooks, mimeographed course materials and textbooks for post-secondary schools of mechanical engineering. He also wrote several textbooks for postgraduate studies.

Among the publications for postgraduate studies the following should be mentioned: **ANALYTICAL MECHANICS, Theory of Elasticity** and **TENSOR CALCULUS**.

Most of his university textbooks and publications were at the time of their first editions the only professional literature in Serbian language in the field. So, his publications played an important part in spreading the knowledge in the field of technical mechanics among the students and mechanical and other engineers in Serbia and Yugoslavia. It is particularly worth mentioning that he has interpreted all his material by the most modern mathematical apparatus and has illustrated it by numerous examples from the engineering practice. Many of the cited university publications are reprinted even now and are still used by both students of engineering and engineers themselves.

Although he has left us ten years ago, professor Rašković is still present among the new generations of students, as well as among the engineers through his distinguished textbooks bearing memory of his merits which have left an indelible imprint on the development of mechanical engineering science and practice, as well as on the formation of many a generation of university professors. His life and work set an example serving as a creative impulse to the forth-coming generations educated at the University of Nis. He is an everlasting example and proof that one's deeds can outlive one's physical existence by far.

У 1962 години проф. др Данило Рашковић, као управник Одељења за механику Математичког института САНУ, је организовао истраживања у четири научно-истраживачке групе: Групу за проблеме стабилности кретања под руководством проф. др Вељка Вујичића, Групу за теорију гарничног слоја под руководством др Виктора Саљникова, Групу за проблеме анизотропних инкомпатибилних материјала са коначним деформацијама којом је руководио др Растко Стојановић и Групу за оптималне проблеме механике коју је водио проф. др. Данило Рашковић.

Из документације Машинских факултета у Београду и Нишу, као и из базе података ZentralBlatt-a сазнајемо да је боравио више пута у иностранству ради учешћа у међународним научним скуповима или усавршавању: тако је у 1957. години био у Берлину на стручном усавршавању; са радом који је публикован у Proceedings of XX International Congress of Applied Mechanics; Септ. 1956, у Бриселу је учествовао у раду назначеног конгреса; већи број пута је учествовао са саопштењима у раду међународних конгреса примењене математике и механике немачког друштва GAMM и то: 1957. у Хамбургу; 1958. у Сарбрикену; затим 1959., 1961. и 1962. као делегат Југословенског друштва за механику; 1963. у Карлсруе као делегат Математичког института САН; 1966. у Дармштату, где "даје научно саопштење из области теорије осцилација"; 1968. у Прагу у Чехословачкој са научним радом "Убрзање другог реда (трзај) релативног кретања тела изражено матричном методом".

Такође већи број пута учествује у раду Интернационалне конференције Нелинеарних осцилација ICNO и то: 1962, у Варшави, као делегат Савета за научни рад НР Србије; 1969. у Киеву; и 1972 на ICNO Cracow 72.

У периоду од школске 1963/64. до 1973/74. године био је шеф Катедре за механику Машинског одсека Техничког факултета у Нишу, а истовремено држао наставу из свих предмета групе за механику. Упоредо, је држао наставу механике и на техничким факултетима у Крагујевцу и Мостару, као и у једном периоду наставу примењене математике на Природно-математичком факултету у Новом Саду. Овај посао у Нишу је прихватио, после разрешења дужности наставника на Машинском факултету у Београду. Поменуто разрешење извршено је на основу решења Машинског факултета у Београду бр. 67/8 од јануара 1964. Суд о тој контраверзној одлуци препуштамо другима. О том предмету упућујемо читаоце на књигу [*].

У 1974/75 години био је ухапшен, у Мостару Босна и Херцеговина, и неправедно осуђен. После тога је радио на припремама нових издања својих високо тиражних уџбеника, међу којима истичемо десето издање универзитетског уџбеника Механика I, као и петнајесто издање приручника Таблице из Отпорности материјала. У последњим месецима живота радио је на припреми за штампу уџбеника Теорија еластичности, који је оштампан 1985. године, али који није доживео да види.

Умро је, неочекивано, 29. јануара 1985. године у Београду.