

КРАТКА БИОГРАФИЈА

Др Александар Ђ. Гајић је рођен 25.08.1950. године у Београду. На Машинском факултету Универзитета у Београду је дипломирао 1974. године, магистрирао 1978. године и докторирао 1983. године. На истом факултету је радио од 1975. године, до одласка у пензију 2015. године. Прошао је кроз сва наставничка звања.

Одржавао је наставу из 7 предмета на додипломским и 6 предмета на последипломским студијама. Изабран је за гостујућег професора-истраживача јапанског Националног Института за науку о флуидима, Тохоку Универзитета 1993/1994. г., коментора др дисертације на Политехничком универзитету у Темишвару 2010. и придруженог професора на Универзитет Шалмерс, Гетеборг 2013. г. У досадашњем наставно-научном раду био је ангажован на низу факултета на Универзитетима у Београду, Крагујевцу, Нишу, Новом Саду, Подгорици, Скопљу, Темишвару, Гетеборгу.

Држао је семинаре, на Универзитетима, институтима и компанијама у В. Британији, Јапану, Кини, Србији и свим државама бивше Југославије, предавања по позиву на међународним симпозијумима одржаним у низу држава: Бразил, В. Британија, Јапан, Кина,.. Члан је више научних и стручних организација, по позиву Institution of Diagnostic Engineers, председник Комисије за стандарде хидрауличких турбина СЗС-КСН4 од 1992., председништва Српског Друштва за Хидраулична Истраживања СДХИ. Од 1995. је члан International Electrotechnical Commission - IEC, Technical Committee No. 4 - Hydraulic Turbines.

Био је члан матичних одбора Министарства науке Србије, специјални саветник Министра рударства и енергетике (2009-2011) и Државни секретар Министарства просвете, науке и технолошког развоја (2013-2014). Био је председник Савета Машинског факултета у Београду, члан редакцијског одбора међународног часописа "FME Transactions", члан УО "ТЕНТ", Обреновац и ЈП "Урбанистички завод Београда", председник УО ЈКП "Београдски водовод и канализација", скупштине Акредитационог тела Србије и скупштине Института "Кирило Савић". **Актуелни је члан НО ЈП "ЕПС" и члан Националног Савета за Науку и технолошки развој.**

Истраживачка делатност проф. Гајића обухвата анализу струјања у хидроенергетским системима, утврђивање економичности рада и оптималне експлоатације, развој метода за повећање поузданости и расположивости хидроелектрана. Упоредо се бави експерименталним истраживањима у лабораторијама и на изграђеним објектима, на пример испитивања којима је руководио: ХЕ "Ђердап 1" на основу којих је повећана снага са 174MW на 205MW по агрегату и ХЕ "Перућица" са повећањем укупне снаге са 245MW на 305 MW! Руководио је примопредајним и комплексним испитивањем више од 10 хидроелектрана, учествовао у испитивању преко 35 водопривредних система, примио моделска испитивања више хидрауличких турбина на просторима бивше Југославије. Сарађивао је при пројектовању хидромашинске опреме на више десетина хидроенергетских и термоенергетских постројења у БиХ, Хрватској, Ираку, Ирану, Јордану, Кипру, Србији,... Пројектовао је и испитивао пумпе и вентилаторе специјалне намене, високопритисне и котловске вентилаторе за термоелектране у земљи и иностранству. Аутор је или коаутор више софтвера за прорачун крутог и еластичног хидрауличног удара. Извршио је анализе нестационарних струјања за преко 50 великих хидротехничких система.

Објавио је као аутор или коаутор око 10 универзитетских уџбеника (само у едицији Турбомашине 6) и око 20 књига и студија малог тиража: Вибрације хидроагрегата, Хидраулични удар у ХЕ, Повратни хидраулични удар у ХЕ, Струјање кроз решетке, Мерење протока флуида. Коаутор је књиге The Rules for Hydraulic Transient Design Analysis, Academic mind, 2018. Објавио је преко 170 научних радова на српском,

енглеском, руском језику, више прегледних чланака, преко 200 истраживачких извештаја. Руководио је израдом 21 стратешких пројеката, учествовао у реализацији 30 студија. Цитиран је у преко 130 радова публикованих у међународним и домаћим часописима и зборницима реферата аутора из: САД-а, Русије, Кине, Немачке, Јапана, Бразила, Чешке, Норвешке, Уругваја, Швајцарске, Црне Горе, Македоније, Словеније, као и у референтним часописима. Саопштавао је радове и држао предавања по позиву у Бразилу, В. Британији, Јапану, Македонији, Србији,... Учествовао је на низу међународних симпозијума, конференција и конгреса. Био је члан научних и програмских одбора научних скупова одржаних у Београду, Лозани, Мадриду, Пекингу, Сингапуру, Стокхолму, Шарлоту, Темишвару, Токију, Валенсији, Барселони, Јокохами, Игуасу, Пекингу, Монреалу,... Био је потпредседник организационог одбора 15-ог IAHR Симпозијума 1990. и председник међународних конференција под покровитељством САНУ, АИНС и IAHR: “Case Studies in Hydraulic Systems”, 2003., “Cavitation and Dynamic Problems in Hydraulic Machinery and Systems”, 2011., Energy and Ecology Industry”, 2018.

SPISAK ZNAČAJNIJIH RADOVA

Knjige

1. Stanislav Pejović, **Aleksandar Gajić**, (2018) **The Rules for Hydraulic Transient Design Analysis**, CSPSAG Press, Toronto, Academy of Engineering Sciences of Serbia and Academic Mind, Belgrade, ISBN 978-0-9959576-0-2 (CP), ISBN 978-86-7466-738-5 (AM), COBISS.SR-ID 276031820
2. **Aleksandar Gajić**, (2018) Editor in Chief, **Proc. Int. Conf. Energy and Ecology Industry**, Academy of Engineering Sciences of Serbia and Academic Mind, pp. 318, ISBN: 978-86-7466-751-4, COBISS.SR-ID 268399884, CIP 620.9 (082) 502/504 (082),
3. **Aleksandar Gajić**, Miroslav Benišek, Miloš Nedeljković, (2011), Editors, **Proc. 4-th International Meeting CAVITATION AND DYNAMIC PROBLEMS IN HYDRAULIC MACHINERY AND SYSTEMS**, University of Belgrade and CEDEX-IAHR, SANU, Acad. of Eng. Sci of Serbia AESS, Serbian Asoc. For Hydraulic Research-SDHI, pp327, ISBN 978-86-7083-740-9, COBISS.SR-ID 186984204
4. **Aleksandar Gajić**, (2003) Editor., **Proceedings of the International Conference on Case Studies in Hydraulic Ssystems, CSHS03**, University of Belgrade, pp. 233, ISBN 86-7083-469-3, Belgrade
5. Više univerzitetskih udžbenika i pomoćnih udžbenika

Naučni radovi

1. **Aleksandar Gajic**, Željko Đurišić, FLEKSIBILNOST ELEKTROENERGETSKIH SISTEMA I NOVA ULOGA RHE U HIDROBIZNISU, Društvo termičara, 2022, pp8.
2. **Aleksandar Gajic**, Stanislav Pejovic, The Rules for Hydraulic Transient Design Analysis, 6-th International Trade Fair and Conferences, RENEXPO WATER AND Energy, 2019, April 24-25, Belgrade, Seminar: **HYDROPOWER Maintenance and Modernization HMM, REECO and AINS**
3. **Prof. Gajic**, Water Column Separation at Turbine Start up Loading, 29th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems Program, Kyoto (Japan) September 16-21, 2018, **Opening Ceremony** (Hardy Hall), **Keynote Speech**

4. **Aleksandar Gajic**, Stanislav Pejovic, The Rules for Hydraulic Transient Design Analysis-Instability, Autooscillations and Reverse Waterhammer- Accidents in Hydraulic Systems, **Invited paper**, 3-th International Symposium Inovation Simulation in Turbomachinery, October, 15-16, 2018, Schloss Hohenkammer, Germany
5. **Aleksandar Gajic**, Vladimir Stevanovic, Stan Pejovic and Brayan Karney, Pumped-Hydro Storages are Balancing Electric Energy Production of Wind and Solar Reducing Average Costs and Pollution, **Original Paper**, International Journal of Fluid Machinery and Systems, December 20118, DOI: 10.5293/IJFMS.20, ISSN (Online): 1882-9554
6. **A Gajic**, Hydro storage reduces electricity costs and keep wind and solar unpolluted, **Keyote Speech, WSES-2**, 29 IAHR Symposium, Kyoto, September 2018, **IAHR2018-461**
7. Stanislav Pejovic, **Aleksandar Gajic**, PROFIT MAGEMENT AND CONTROL IN TRANSIENT AND STEADY OPERATION OF HYDROELECTRIC PLANTS SCIENTIFIC REVIEW (2001-2992), Number 29-30, 2016
8. Stanislav Pejovic, Qin Fen Zhang, Bryan Karney, **Aleksandar Gajic**, Design Challenges in Hydropower Systems: Trade-offs and Difficulties in Operation, Keynote Speech at IAHR Symposium, Montreal, 2014
9. **Aleksandar GAJIC**, NEW ENERGY POLICY IN HYDRO BUSINESS- RECONSTRUCTION OF THE LARGE HYDROPOWER PLANTS AND MEASUREMENTS IN SITU, **INVITED PAPER**, BIT's 2nd International Symposium of Clean Coal Technology CCT-2013, Xi'an, China
10. **Aleksandar GAJIC**, STEADY AND TRANSIENT REGIMES IN HYDROPOWER PLANTS, **Invited Lecture**, The 4th International Symposium on Fluid Machinery and Fluid Engineering, November 24-27, 2013, Beijing, China, **NO. 4ISFMFE-IL2**
11. Prof. Dr Aleksandar Gajić, Seminar Akademije Inženjerskih Nauka Srbije **PROŠLOST I BUDUĆNOST HIDROENERGETIKE**, Svečana sala GrađevinskogFakulteta u Beogradu Sreda, 25 - Novembar - 2009.
12. Vladimir D. Stevanovic, **Aleksandar Gajic**, Ljubodrag Savic, Vladan Kuzmanovic, Dusan Arnautovic, Tina Dasic, Blazenka Maslovaric, Sanja Prica, Bojan Milovanovic, Hydro energy potential of cooling water at the thermal power plant, Applied Energy 88 (2011) 4005–4013
13. **Aleksandar Gajić**, Branislav Ignjatović, Zvonimir Predić, Bojan Ivljanin, Test of CAM Characteristic of the Kaplan Turbine By On-Site Measurement, FME Transactions, (2005) Vol.33, 1-10
14. Stanislav Pejovic, Aleksandar Gajic, Q Zhang, Smart design requires updated design and analysis guidelines, December 2014, IOP Conference Series Earth and Environmental Science 22(4):042008, DOI: 10.1088/1755-1315/22/4/042008, LicenseCC BY 3.0, 5 Citations
15. Ivljanin Bojan Stevanovic Vladimir D, Gajic Aleksandar Dj , Water hammer with non-equilibrium gas release, INTERNATIONAL JOURNAL OF PRESSURE VESSELS AND PIPING, (2018), vol. 165 br. , str. 229-240
16. Stevanovic Vladimir D, Gajic Aleksandar Dj, Savic Ljubodrag, M Kuzmanovic Vladan, Arnautovic Dusan B, Dasic Tina P, Maslovaric Blazenka Prica Sanja , Hydro energy potential of cooling water at the thermal power plant, APPLIED ENERGY, (2011), vol. 88 br. 11, str. 4005-4013
17. Aleksandar Gajic, Steady and transient regimes in hydropower plants, December 2013, IOP Conference Series Materials Science and Engineering 52(1):012006, DOI: 10.1088/1757-899X/52/1/012006

SPISAK ZNAČAJNIJIH PROJEKATA

1. **A. Gajić**, Ž. Gabrica, T. Maneski, Z. Vidić, Dj. Bošković, C. Crnojević, R. Rajić, G. Simić, D. Milković, A. Jerić, Lj. Uskoković, POBOLJŠANJE DINAMIČKOG PONAŠANJA CEVOVODA KOMPRESORSKE STANICE S-300 NIS-Rafinerija Nafta Pančevo, (2006-2007), Пројекат у 8 свезака: математичка анализа, мерења вибрација и динамичких карактеристика, варијабтни предлози реконструкције, надзор над реконструкцијом, контролно мерење по извршеној реконструкцији, предлог експлоатације...
2. **A: Gajić**, Z. Predić, D. Žugić, D. Starinac i grupa saradnika, Kompleksna ispitivanja HE Pručica, Institut J. Černi, Mašinski fakultet, Građevinski fakultet i AP Company, 2000, 2016, elaborat 06.10-01/01, str.94, o6.10-02/16 str. 900.
3. **A: Gajić**, Z. Predić, Izveštaji o kompleksnom ispitivanju HE Đerdap 1, Agregat 1 (1999), Agregat 3 (2003), Institut J. Černi, Mašinski fakultet, AP Company
4. **A. Gajić**, Z. Predić, R. Kapor, et. Al, Ispitivanje stepena korisnosti turbine na HE Trebinje 1, (2004), Institut J. Černi i Mašinski fakultet Beograd,
- 4.1 **A. Gajić**, Werner Mayr, Rudolf dr Faast, D. Stevanović, Termodinamičko testiranje efikasnosti agregata 1, 2 i 3 HE Trebinje, (2007), Poyry Energy GMBH, Salzburg i Mašinski fakultet Beograd
5. D. Arnautović, Z. Ćirić, **A. Gajić**, V. Stevanović, S. Prica, B. Maslovarić, B. Ivljanin, Lj. Savić, V. Kuzmanović, T. Dašić, Idejni projekat hidroelektrana za iskorišćavanje energije toka rashladne vode na TE „Nikola Tesla B“, (2008), Institut „N. Tesla, Mašinski fakultet i Građevinski fakultet Beograd

SPISAK NAJNOVIJIH CITATA (sept. 2020-jan. 2022)

1. Greg Wheatley, Ricardo Branco, José A.F.O. Correia, Mirosław Szala, (2022), Influence of Heat Treatment Temperature on Fatigue Toughness in Medium-Carbon High-Strength Steels, January 2022, DOI: , [10.1007/978-3-030-97822-8_33](https://doi.org/10.1007/978-3-030-97822-8_33), In book: Fatigue and Fracture of Materials and Structures
2. Evgeniia Georgievskaja, Predicting the Fatigue Life of Hydraulic Unit Under Variable Operating Conditions, Jan 2022, Structural Integrity and Fatigue Failure Analysis, DOI: [10.1007/978-3-030-91847-7_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-91847-7_7)

3. Zhang Xiaoxi, Yongguang Cheng, Zhiyan Yang, **Qiuhua Chen**, Demin Liu, Water column separation in pump-turbine after load rejection: 1D-3D coupled simulation of a model pumped-storage system, September 2020, Renewable Energy 163(7) Follow journal, DOI: [10.1016/j.renene.2020.08.163](https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.08.163)
4. Hossein Hariri Asli, Sajad Nazari, WATER AGE AND LEAKAGE IN RESERVOIRS; SOME COMPUTATIONAL ASPECTS AND PRACTICAL HINTS, December 2021, Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n°48, Dec 2021, pp. 151-167© 2021 All rights reserved, Legal Deposit 1266-2002
5. Xianghui He(何相慧)1, Jiandong Yang(杨建东)1,a, Jiebin Yang(杨桀彬)1, Jinhong Hu(胡金弘)2, Tao Peng(彭涛)3, Experimental study of cavitating vortex rope and water column separation in a pump-turbine, , Renewable Energy 163(7) Follow journal, DOI: [10.1016/j.renene.2020.08.163](https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.08.163)
6. Evgeniia Georgievskaja, Smart design requires updated design and analysis guidelines. December 2021, IOP Conference Series Earth and Environmental Science, DOI: [10.1088/1755-1315/22/4/042008](https://doi.org/10.1088/1755-1315/22/4/042008)