

**LISTA DE LUCRĂRI**  
**Conferențiar, dr. ing. Georgiana DUNCA**

**I. LISTA CELOR MAI RELEVANTE 10 PUBLICAȚII**

1. Vis22. **Dunca, G.**, Bucur, D.M., Cervantes, M.J., Sensitivity analysis on flow rate estimation using design of experiments: Application to the pressure-time method, 2017 10th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering, ATEE 2017, 19 April 2017, Article number 7905035, Pages 533-538, **WOS:000403399400104**
2. Ris9. **Dunca, G.**; Iovanel, RG; Bucur, DM; Cervantes, MJ; On the Use of the Water Hammer Equations with Time Dependent Friction during a Valve Closure, for Discharge Estimation, JOURNAL OF APPLIED FLUID MECHANICS, **FI 0,888**, Volume: 9 Issue: 5 Pages: 2427-2434 Part: 2, **WOS:000383414000007**
3. Ris10. **Dunca G.**, Bucur D.M., Cervantes M.J., Popa R. *Discharge evaluation from pressure measurements by a genetic algorithm based method*, Flow Measurement and Instrumentation, **FI 1,152**, Volume 45, October 2015, , ISSN 0955-5986, doi:10.1016/j.flowmeasinst.2015.04.005, Pages 49–55, **WOS:000362604900006**
4. Ris19. **Dunca G.**, Bucur D.M., Jonsson P., Cervantes M.J., *Discharge measurements using the pressure-time method: different evaluation procedures*, U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 76, Iss. 4, pp.195-202 , 2014, ISSN 1454-2358
5. Ris1. Cervantes M.J., **Dunca G.**, Mulu B., Jonsson P.P., Reformulation of the pressure-time method for application without flow rate cut-off, Measurement, **FI 5,131**, Volume 188, 2022, 110583, ISSN 0263-2241, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.110583>, **WOS:000763521300005**
6. Vis16. Jonsson, P.P., **Dunca, G.**, Cervantes, M.J., Development of the pressure-time method as a relative method, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 240(2),022003, **WOS:000560282600003**
7. Vis18. Bucur, D.M., **Dunca, G.**, Bunea, F., Ciocan, G.D., Experimental analysis of the operation of a small Francis turbine equipped with an innovative aeration device, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 240(4),042010, **WOS:000560282601039**
8. Vis29. Bucur D.M., **Dunca G.**, Cervantes MJ, Călinoiu C., Isbășoiu E.C, Simultaneous transient operation of a high head hydro power plant and a storage pumping station in the same hydraulic scheme/ 27th IAHR Symposium-Hydraulic Machinery and Systems (IAHR 2014),16-

18 oct, Montreal Canada, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 22 052007 doi: 10.1088/1755-1315/22/4/042015/, **WOS:000347441900129**

9. Vis2. Bucur D.M.;**Dunca G.**;Bunea F.;Chihaia R.A.;Grecu I.S.;Mitruț R., Experimental investigation of small axial hydro-kinetic turbines, IOP Conference Series: Earth and Environmental ScienceOpen AccessVolume 1079, Issue 12022 Article number 01202031st IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, IAHR 2022Trondheim26 June 2022through 1 July 2022Code 183412

10. Ris2. Bunea, F, Ciocan, GD, Bucur, DM, **Dunca, G**, Nedelcu, A, Hydraulic Turbine Performance Assessment with Implementation of an Innovative Aeration System, WATER, DOI10.3390/w13182459, vol. 13, issue 18, pp. 1-16, 2021, **WOS:000701547400001**

## II. LISTA LUCRĂRI

### I. TEZA (E) DE DOCTORAT (T)

T1 **Dunca G.**, Dezvoltarea unor metode de analiză a parametrilor de funcționare a mașinilor hidraulice în regimuri nestaționare, teză postdoctorală, decembrie 2015, București.

T2 **Dunca G.**, Contribuții privind interacțiunea dintre rotorul și statorul unei pompe centrifuge multietajate, 14 mai 2010, București

### II. CĂRȚI PUBLICATE (C)

#### **Cb - Cărți de specialitate publicate în edituri recunoscute (autor, coautor, editor).**

Cb1. Isbășoiu E.C., Bucur D.M., **Dunca G.**, Ghergu C.M., Tănase N.O., Încercarea Mașinilor Hidraulice, Editura Politehnica Press, cod CNCISIS 19, ISBN 978-606-515-034-8, 218 pag, 2009.

Cb2. Georgescu S.C., Georgescu A.M., **Dunca G.**, Stații de pompare, Editura Printech, cod CNCISIS 54, ISBN 973-718-235-9, București, 160 pag., 2005

### III. ALTE MATERIALE PUBLICATE (I,D)

#### **I - Culegeri și Îndrumare publicate (separate în edituri cu ISBN și în tipografiile locale/de instituții sau de uz intern).**

I1. **Dunca G.**, Bucur D.M., Iovănel R.G., Grecu I.S., Mitruț R., Mecanica fluidelor – Îndrumar de laborator, Editura Politehnica Press, cod CNCISIS 19, ISBN 978-606-9608-34-0, 2023

I2. Bucur D.M., **Dunca G.**, Mașini hidraulice – Îndrumar de laborator, Editura Politehnica Press, cod CNCISIS 19, ISBN 978-606-515-436-0, 2013

I3. Marinov A., Bucur D.M., Ghergu C.M., **Dunca G.**, Neagoe A., Mecanica fluidelor – Îndrumar de laborator, Editura Politehnica Press, cod CNCISIS 19, ISBN 978-606-515-064-5, 105 pag, 2009.

#### **D - Alte lucrări publicate: capitole publicate în volume colective, capitole teoretice redactate, sisteme de laborator funcționale etc.**

D1. **Dunca G.**, Bucur D.M., Drăghici S., Intelligent energy system in protected areas, Cap7. Analysis of the hydraulic system operation during various steady flow regimes, pp.89-102, Ed. Performanitca, cod CNCISIS 1142, ISBN: 978-606-685-499-3, Editor Costică Roman, Iași, 2017

D2. Bucur D.M., **Dunca G.**, Drăghici S., Intelligent energy system in protected areas, Cap 6. Hydropower sites developed within intelligent power microsystems, pp.73-87, Ed. Performanitca, cod CNCISIS 1142, ISBN: 978-606-685-499-3, Editor Costică Roman, Iași, 2017

D3. **Dunca G.**, *Mecanica fluidelor I*, Suport de curs în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 269 pagini (slide-uri), Online, București, 2021 – accesibil pe site-ul <https://curs.upb.ro/2021/course/view.php?id=1821>

D4. **Dunca G.**, *Mecanica fluidelor II*, Suport de curs în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 256 pagini (slide-uri), Online, București, 2021 – accesibil pe site-ul <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7492>

D5. **Dunca G.**, *Modelarea funcționării mașinilor hidraulice*, Suport de curs în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 127

- pagini (slide-uri), Online, București, 2021 – accesibil pe site-ul <https://curs.upb.ro/2021/course/view.php?id=1899>
- D6. **Dunca G.**, Bucur D.M., Turbine pentru surse regenerabile, Suport de curs în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 170 pagini (slide-uri), Online, București, 2020 – accesibil pe site-ul <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7562>
- D7. Bucur D.M., **Dunca G.**, Testarea mașinilor hidraulice, Suport de curs în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 141 pagini (slide-uri), Online, București, 2021 – accesibil pe site-ul <https://energ.curs.pub.ro/2019/course/view.php?id=448>
- D8. **Dunca G.**, Analiza statistică și prelucrarea datelor, Suport de curs în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 86 pagini (slide-uri), Online, București, 2019 – accesibil pe site-ul <https://energ.curs.pub.ro/2019/course/view.php?id=451>
- D9. **Dunca G.**, Recuperarea energiei în sisteme de alimentare cu apă, Suport de curs în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 141 pagini (slide-uri), Online, București, 2021 – accesibil pe site-ul <https://curs.upb.ro/2021/course/view.php?id=1898>
- D10. Mitruț R., Bucur D.M., **Dunca G.**, Îndrumar proiect Pompe și ventilatoare, Îndrumar în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 49 pagini (slide-uri), Online, București, 2021 – accesibil pe site-ul <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7412>
- D11. Mitruț R., Bucur D.M., **Dunca G.**, Îndrumar proiect Hidrodinamica turbomașinilor, Îndrumar în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 57 pagini (slide-uri), Online, București, 2020 – accesibil pe site-ul <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7492#section-1>
- D12. Grecu I.S., Mitruț R., **Dunca G.**, Bucur D.M., Mașini hidraulice – Suport de laborator în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 228 pagini (slide-uri), Online, București, 2020 – Curbele caracteristice ale diferitelor tipuri de pompe cu turație constantă: centrifugă multietajată, respectiv cu canal lateral (echivalent 72 slideuri/video 7min20”, 28 slideuri/pdf) & Suport de laborator Funcționarea în serie a 2 pompe centrifuge cu turație constantă (echivalent 43 slideuri/video 4min29”, 21 slideuri/pdf) & Suport de laborator Funcționarea în paralel a 2 pompe centrifuge cu turație constantă (echivalent 43 slideuri/video 4min25”, 21 slideuri/pdf), Moodle 2020-2021, semestrul 1, anul III, total 119 slideuri, 2020 accesibil pe site-urile <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7354>, <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7355>, <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7356>
- D13. Grecu I.S., Mitruț R., **Dunca G.**, Bucur D.M., Mecanica fluidelor 1 – Suport de laborator în format electronic pentru Facultatea de energetică din Universitatea POLITEHNICA din București, 119 pagini (slide-uri), Online, București, 2020 – Determinarea densității lichidelor (echivalent 44 slideuri/video 4min38”, 14 slideuri/pdf) & Suport de laborator Manometrul cu mai multe lichide (echivalent 35 slideuri/video 3min47”, 8 slideuri/pdf) & Suport de laborator Manometrul diferențial (echivalent 66 slideuri/video 6min55”, 12 slideuri/pdf), Moodle 2020-2021, semestrul 1, anul II, accesibil pe site-urile <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7354>, <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7355>, <https://curs.upb.ro/course/view.php?id=7356>

#### IV. ARTICOLE / STUDII IN EXTENSO PUBLICATE (R,V)

**Ris - Reviste de specialitate de circulație internațională recunoscute (cotate / indexate ISI Thomson Reuters, sau indexate in alte Baze de Date Internationale - BDI specifice domeniului, care fac un proces de selectie a revistelor pe baza unor criterii de performanta).**

- Ris1. Cervantes M.J., **Dunca G.**, Mulu B., Jonsson P.P., Reformulation of the pressure-time method for application without flow rate cut-off, Measurement, Volume 188, 2022, 110583, ISSN 0263-2241, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.110583>, WOS:000763521300005"
- Ris2. Bunea, F, Ciocan, GD, Bucur, DM, **Dunca, G**, Nedelcu, A, Hydraulic Turbine Performance Assessment with Implementation of an Innovative Aeration System, WATER, DOI10.3390/w13182459, vol. 13, issue 18, pp. 1-16, 2021, WOS:000701547400001
- Ris3. Georgescu, AM ; Georgescu, SC; **Dunca, G**; Bucur, DM ; Aldea, A, Energy production assessment in a complex hydropower development, JOURNAL OF HYDROINFORMATICS, Volume: 22 Issue: 4 Pages: 725-737, DOI: 10.2166/hydro.2019.237, WOS:000555429500006
- Ris4. Iovanel R. G. , **Dunca G** , Bucur D. M. and Cervantes M. J. , Numerical Simulation of the Flow in a Kaplan Turbine Model during Transient Operation from the Best Efficiency Point to Part Load, ENERGIES, 2020, 13, 3129; doi:10.3390/en13123129, WOS:000550096700001
- Ris5. Iovănel, R.G., **Dunca, G.**, Cervantes, M.J., Study on the accuracy of RANS modelling of the turbulent flow developed in a Kaplan turbine operated at BEP. Part 2 - Pressure fluctuations, Journal of Applied Fluid Mechanics, 12(5), pp. 1463-1473, ISSN: 17353572, DOI: 10.29252/JAFM.12.05.29705, WOS:000482650000010
- Ris6. Bunea, F; Ciocan, GD; Nedelcu, A; Bucur, DM; **Dunca, G**; Chihaiia, R, Experimental setup for the study of new aeration devices in hydraulic turbines, ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL Volume: 16 Issue: 5 Pages: 1033-1040, WOS:000409069600001
- Ris7. Georgescu, SC; Georgescu, AM; Madularea, RA; Bucur, DM; **Dunca, G**, Efficient chlorination schedule for a water distribution network with multiple pumping stations, ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL Volume: 16 Issue: 5 Pages: 1071-1079, WOS:000409069600006
- Ris8. Bucur, DM; **Dunca, G**; Cervantes, MJ, Maximum Pressure Evaluation during Expulsion of Entrapped Air from Pressurized Pipelines, JOURNAL OF APPLIED FLUID MECHANICS, Volume: 10 Issue: 1 Pages: 11-20 Part: 1, Published: JAN 2017, WOS:000392357300002
- Ris9. **Dunca, G**; Iovanel, RG; Bucur, DM; Cervantes, MJ; On the Use of the Water Hammer Equations with Time Dependent Friction during a Valve Closure, for Discharge Estimation, JOURNAL OF APPLIED FLUID MECHANICS, **FI 0,888**, Volume: 9 Issue: 5 Pages: 2427-2434 Part: 2, **WOS:000383414000007**
- Ris10. **Dunca G.**, Bucur D.M., Cervantes M.J., Popa R. Discharge evaluation from pressure measurements by a genetic algorithm based method, Flow Measurement and Instrumentation, **FI 1,152**, Volume 45, October 2015, , ISSN 0955-5986, doi:10.1016/j.flowmeasinst.2015.04.005, Pages 49–55, WOS:000362604900006
- Ris11. Pitorac L. I., Bucur D. M., **Dunca G.**, Cervantes M. J., Modeling transient multiphase flow in pipeline, U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 78, Iss. 2, pp.179-188 , 2016, ISSN 1454-2358, [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/rez5d0\\_457408.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/rez5d0_457408.pdf)
- Ris12. Digulescu A., Petrut T., Candel I., Ioana C., Bunea F., **Dunca G.**, Bucur D.M., Serbanescu A., Rotational vortex rope detection using recurrence plot analysis, MTA

- Review; Vol. XXV, No. 1, Mar. 2015;pp. 5-16, ISSN code: 1843-3391(cod cncsis 842), 2015
- Ris13. [https://www.researchgate.net/publication/278965587\\_Rotational\\_Vortex\\_Rope\\_Detection\\_Using\\_Recurrence\\_Plot\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/278965587_Rotational_Vortex_Rope_Detection_Using_Recurrence_Plot_Analysis)
- Ris14. [http://www.journal.mta.ro/index.php?m=volumes&id\\_volum=31&id\\_articol=198](http://www.journal.mta.ro/index.php?m=volumes&id_volum=31&id_articol=198)
- Ris15. Roman R., Iovanel R.G, Grecu I.S., **Dunca G.**, Bucur D.M., Experimental evaluation of roughness coefficient of a HPP headrace channel, In: University “Politehnica” of Bucharest Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering , vol.77, iss.3, **pp.233-240** , 2015, ISSN 1454-2358, 2015
- Ris16. [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/fullf90\\_304489.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/fullf90_304489.pdf)
- Ris17. Bucur D.M., **Dunca G.**, Căinoiu C., Isbasoiu EC., Experimental investigation over in site operational characteristics of a hydrogenerator/ In: University “Politehnica” of Bucharest Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering, Vol.77, Iss.1, 2015; **pp. 205-212**, ISBN:978-147993646-5, 2015
- Ris18. [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/full536\\_988186.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full536_988186.pdf)
- Ris19. **Dunca G.**, Bucur D.M., Jonsson P., Cervantes M.J., Discharge measurements using the pressure-time method: different evaluation procedures, U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 76, Iss. 4, pp.195-202 , 2014, ISSN 1454-2358
- Ris20. [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/full27a\\_694623.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full27a_694623.pdf)
- Ris21. **Dunca G.**, Bucur D.M., Bălăunțescu I., Căinoiu C., Experimental analysis of the bypass valves characteristics of Francis turbines, In: University “Politehnica” of Bucharest Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering , vol.75, iss.1, pp.215-222 , 2013, ISSN 1454-2358, 2013
- Ris22. [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/full714\\_340874.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full714_340874.pdf)
- Ris23. **Dunca G.**, Bucur D.M., Isbășoiu E.C., Căinoiu C., Ghergu C., Vibration level analysis during the operation of a high head Hydro Power Plant, In: University “Politehnica” of Bucharest Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering , vol.74, iss. 1, pp 59-66, 2012, ISSN 1454-2358, 2012
- Ris24. [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/full8fd\\_790717.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full8fd_790717.pdf)
- Ris25. Bucur D.M., **Dunca G.**, Isbășoiu E.C., Căinoiu C., Roșioru O.T., Analysis of operating parameters during normal and transient regims of a high head Hydro Power Plant, In: University “Politehnica” of Bucharest Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering , vol. 74, iss1, pp. 51-58, 2012, ISSN 1454-2358, 2012
- Ris26. [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/full298\\_442267.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full298_442267.pdf)
- Ris27. **Dunca G.**, Muntean S., Isbasoiu E.C., 3D numerical analysis of the impeller – stator interaction into a storage pump, In: University “Politehnica” of Bucharest Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering , Vol. 72, Iss. 1, pp. 149-156, 2010, ISSN 1454-2358
- Ris28. [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/full5916.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full5916.pdf)
- Ris29. **Dunca G.**, Isbășoiu E.C., Căinoiu C., Bucur D.M., Ghergu C., Vibrations level analyse during pumping station Gâlceag operation, In: University “Politehnica” of Bucharest Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering , vol.70, iss.4, pp.181-190, 2008, ISSN 1454-2358, 2008
- Ris30. [http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/full92136.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full92136.pdf)

Ris31. Isbășoiu E. C., Stănescu P., Stoia-Djeska M., Safta C.A., **Dunca G.**, Bucur D.M., Ghergu C., 2007, Swirling flows in the suction sumps. Experimental approach, Sci. Bull. UPT, 52 (66), special issue, ISSN 1224-6077, pp 49-54, 2007

Ris32. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAA-AAJ&cstart=20&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=24Dw1a0AAAAAJ:zYLM7Y9cAGgC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAA-AAJ&cstart=20&sortby=pubdate&citation_for_view=24Dw1a0AAAAAJ:zYLM7Y9cAGgC)

Ris33. Rns - Reviste de specialitate de circulație națională recunoscute de CNCSIS.

Ris34. Isbășoiu E.C., Bucur D.M., Ghergu CM, **Dunca G.**, Centrala hidroelectrică Dobrești la 80 de ani, revista Energetica (cod CNCSIS 512), anul 56, nr. 1, 2008.

Ris35. [https://www.researchgate.net/publication/281646588\\_CENTRALA\\_HIDROELECTRIC\\_DOBRETI\\_LA\\_80\\_DE\\_ANI](https://www.researchgate.net/publication/281646588_CENTRALA_HIDROELECTRIC_DOBRETI_LA_80_DE_ANI)

Ris36. **Dunca G.**, Ciocan G.D., Sondaje de presiune totala instationara intr-un model de turbina-pompa, Revista Energetica, cat B cod CNCSIS 512, vol. 53 no 1, pp. 9-11, 2005. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAAJ&cstart=20&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=24Dw1a0AAAAAJ:LkGwnXOMwfcC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAAJ&cstart=20&sortby=pubdate&citation_for_view=24Dw1a0AAAAAJ:LkGwnXOMwfcC)

### **Rno - Alte reviste de specialitate de circulație națională.**

Rno1. Diminescu M.A., Vuță L., Dumitran E.G., Bucur D.M., **Dunca G.** Unele aspecte ale valorificării potențialului hidroenergetic în România, Revista Hidrotehnica, cat D cod 345, ISSN 0439-0962, vol. 51 no 10-11, pp. 17-24, 2006.

Rno2. Rashid K.A., **Dunca G.**, Bucur D.M., Simularea exploatării lacului Dokan (Irak) prin decizii optime probabiliste, Revista Hidrotehnica, cat D cod 345, ISSN 0439-0962, vol. 50 no 7-8, 2005, pp. 17-24.

### **Vis - Volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute, organizate în țară și străinătate, indexate ISI Thomson Reuters sau indexate în alte Baze de Date Internaționale - BDI specifice domeniului, care fac un proces de selecție a publicațiilor pe baza unor criterii de performanță.**

Vis1. **Dunca, G.**, Cervantes, M.J., Flow rate evaluation using water hammer equations - Reformulation of the method, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1079(1),012060, 31st IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, IAHR

Vis2. Bucur D.M.;**Dunca G.**;Bunea F.;Chihaiu R.A.;Grecu I.S.;Mitruț R., Experimental investigation of small axial hydro-kinetic turbines, IOP Conference Series: Earth and Environmental ScienceOpen AccessVolume 1079, Issue 12022 Article number 01202031st IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, IAHR 2022Trondheim26 June 2022through 1 July 2022Code 183412

Vis3. Grecu I.S.;**Dunca G.**;Bucur D.M.;Cervantes M.J., URANS numerical simulations of pulsating flows considering streamwise pressure gradient on asymmetric diffuser, IOP Conference Series: Earth and Environmental ScienceOpen AccessVolume 1079, Issue 12022 Article number 01208731st IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, IAHR 2022Trondheim26 June 2022through 1 July 2022Code 183412

Vis4. Mitruț R.;Bucur D.M.;**Dunca G.**;Cervantes M.J., Global linear stability analysis of the flow inside a conical draft tube, IOP Conference Series: Earth and Environmental ScienceOpen AccessVolume 1079, Issue 12022 Article number 01204931st IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, IAHR 2022Trondheim26 June 2022through 1 July 2022Code 183412

Vis5. Kalantar M.;Jonsson P.;**Dunca G.**;Cervantes M.J., Numerical investigation of the pressure-time method, IOP Conference Series: Earth and Environmental ScienceOpen

AccessVolume 1079, Issue 12022 Article number 01207531st IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, IAHR 2022Trondheim26 June 2022through 1 July 2022Code 183412

- Vis6. Primejdie, L.G., Achim, A.V., Bucur, D.M., **Dunca, G.**, Georgescu, S.-C., Rural water distribution system with groundwater supply and water tower: Numerical modelling in EPANET 2.2, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 664(1),012040, Volume 664, Issue 112 May 2021 Article number 0120407th Conference of the Sustainable Solutions for Energy and Environment, EENVIRO 2020, Bucharest, Virtual, 21 October 2020 - 23 October 2020, 168977
- Vis7. MITRUT Robert, BUCUR Diana Maria, **DUNCA Georgiana**, CERVANTES Michel J., Numerical Simulation of Vortex Breakdown with Code Saturne, 2021, Proceedings of 2021 10th International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, CIEM 2021, ISSN: N/A, DBI: scopus
- Vis8. GRECU Ionut Stelian, **DUNCA Georgiana**, BUCUR Diana Maria, CERVANTES Michel J., Wall-Model for Turbulent Flows Under an Adverse Pressure Gradient - Asymmetric Diffuser, 2021, Proceedings of 2021 10th International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, CIEM 2021, ISSN: N/A, DBI: scopus
- Vis9. Bucur, Diana Maria;Grecu, Ionut Stelian;Mitrut, Robert;Dragoi, Constantin;Stroilescu, Adrian-Ion;**Dunca, Georgiana**, Design and Numerical Investigation of a Small Axial Hydrokinetic Turbine, Proceedings of 2021 10th International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, CIEM 20212021 10th International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, CIEM 2021Bucharest14 October 2021 through 15 October 2021Code 175003
- Vis10. **Dunca, G.** , Iovănel, R.G. , Roman, R. , 85 years of continuous operation of a hpp.part 1-Steady operation regimes, UPB Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering, Volume 79, Issue 1, 2017, Pages 229-23
- Vis11. **Dunca, G.**, Bucur, D.M., Iovanel, R.G.,Calinoiu, C, Grecu, I.S., Mitrut, R., Efficiency evaluation and vibration analysis of small Pelton turbines, Proceedings of 2019 International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, CIEM 2019, 8937612, pp. 384-388, WOS:000630902700080
- Vis12. Mitruț R., Bucur D. M., **Dunca G.** and Cervantes M. J., Linear Global Stability Analysis of a Laminar Flow Around a Circular Body, 2021 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), 2021, pp. 1-7, doi: 10.1109/ATEE52255.2021.9425105. WOS:000676164800036
- Vis13. Grecu, I.S., **Dunca, G.**, Bucur, D.M., Cervantes, M.J. , Wall-layer treatment considering the pressure gradient for RANS simulations of turbulent flows, Proceedings of 2019 International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, CIEM 2019, 8937633, pp. 289-293, WOS:000630902700061
- Vis14. Mitrut, R., Bucur, D.M., **Dunca, G.**, Cervantes, M.J., Numerical simulation of the rotating vortex rope with Code\_Saturne, Proceedings of 2019 International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, CIEM 2019, 8937583, pp. 152-156, WOS:000630902700033
- Vis15. Ciuc, P.-O., Madularea, R.A., Georgescu, A.-M., Georgescu, S.-C., **Dunca, G.**, Bucur, D.M., Cavitation influence on the operation of a pumping station rig with variable speed pumps, Proceedings of 2019 International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT, CIEM 2019, 8937656, pp. 239-243, WOS:000630902700051



- Vis16. Jonsson, P.P., **Dunca, G.**, Cervantes, M.J., Development of the pressure-time method as a relative method, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 240(2),022003, WOS:000560282600003
- Vis17. Iovănel, R.G., Bucur, D.M., **Dunca, G.**, Cervantes, M.J., Numerical analysis of a Kaplan turbine model during transient operation, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 240(2),022046, WOS:000560282600046
- Vis18. Bucur, D.M., **Dunca, G.**, Bunea, F., Ciocan, G.D., Experimental analysis of the operation of a small Francis turbine equipped with an innovative aeration device, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 240(4),042010, WOS:000560282601039
- Vis19. Grecu, IS; Bucur, DM; **Dunca, G** ; Panaitescu, VN; Cervantes, MJ, Implementation of the Standard Wall Function in Numerical Computation Software, 2017 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENERGY AND ENVIRONMENT (CIEM), Location: Bucharest, ROMANIA, Date: OCT 19-20, 2017, Publisher IEEE, 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA, Pages: 231-235, WOS:000427610300049
- Vis20. Georgescu, SC; Bucur, DM; **Dunca, G**; Georgescu, AM; Nicolae, AA; Ciuc, PO, Hydraulic Balancing of the Cooling Water System of a Pumped Storage Power Plant, 2017 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENERGY AND ENVIRONMENT (CIEM), Location: Bucharest, ROMANIA, Date: OCT 19-20, 2017, Publisher IEEE, 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA, Pages: 246-250, WOS:000427610300052
- Vis21. **Dunca, G** ; Piraianu, VF; Roman, R; Ciuc, PO; Georgescu, SC, Experimental versus EPANET Simulation of Variable Speed Driven Pumps Operation, SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR ENERGY AND ENVIRONMENT, EENVIRO 2016, Location: Bucharest, ROMANIA, Date: OCT 26-28, 2016, Pages: 100 - 107, WOS:000404848300013
- Vis22. **Dunca, G.**, Bucur, D.M., Cervantes, M.J., Sensitivity analysis on flow rate estimation using design of experiments: Application to the pressure-time method, 2017 10th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering, ATEE 2017, 19 April 2017, Article number 7905035, Pages 533-538, WOS:000403399400104
- Vis23. Bucur, D.M., **Dunca, G.**, Bunea, F., Călinoiu, C., Aeration process influence over the operation of a small hydro turbine - Generator unit, 2017 10th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering, ATEE 2017, 19 April 2017, Article number 7905045, Pages 746-751, WOS:000403399400145
- Vis24. Digulescu, A ; Murgan, I ; Candel, I; Bunea, F; Ciocan, G; Bucur, DM; **Dunca, G**; Ioana, C; Vasile, G; Serbanescu, A, Cavitating vortex characterization based on acoustic signal detection, 28TH IAHR SYMPOSIUM ON HYDRAULIC MACHINERY AND SYSTEMS (IAHR2016), PTS 1-12, Book Series: IOP Conference Series-Earth and Environmental Science, Volume: 49, Article Number: 082009, DOI: 10.1088/1755-1315/49/8/082009, pag. 1-10, WOS:000400156200114
- Vis25. Georgescu, SC ; Georgescu, AM; Jumara, A; Piraianu, VF; **Dunca, G**; Numerical Simulation of the Cooling Water System of a 115 MW Hydro-Power Plant, EENVIRO-YRC 2015 - BUCHAREST, Book Series: Energy Procedia, Volume: 85 Pages: 228-234, **WOS:000377911100029**
- Vis26. Georgescu, SC ; Georgescu, AM ; Madularea, RA; Piraianu, VF; Anton, A ; **Dunca, G**; Numerical model of a medium-sized municipal water distribution system located in Romania, Computing and control for the water industry (CCWI2015): sharing the best practice in water management, Book Series: Procedia Engineering, Volume: 119 Pages: 660-668, **WOS:000380489900074**

- Vis27. Digulescu, A; Candel, I; Ioana, C; Vasile, G; **Dunca, G**; Bucur, DM; Serbanescu, A, Water Hammer Effect Characterization using an Acoustic Signal Processing Approach, 2015 9TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ADVANCED TOPICS IN ELECTRICAL ENGINEERING (ATEE), **WOS:000368159800001**
- Vis28. Bunea F., Bucur D.M., Ciocan G.D., **Dunca G.**, Aeration solution of water used by hydraulic turbines to respect the environmental policies, 2014 International Conference And Exposition On Electrical And Power Engineering (EPE2014), 16-18 oct, Iasi, Romania, pp. 1015-1020, **WOS:000353565300185**
- Vis29. Bucur D.M., **Dunca G.**, Cervantes MJ, Călinoiu C., Isbășoiu E.C, Simultaneous transient operation of a high head hydro power plant and a storage pumping station in the same hydraulic scheme/ 27th IAHR Symposium-Hydraulic Machinery and Systems (IAHR 2014),16-18 oct, Montreal Canada, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 22 052007 doi: 10.1088/1755-1315/22/4/042015/, 8 pag., WOS:000347441900129
- Vis30. Candel I., Bunea F., **Dunca G.**, Bucur D.M., Ionana C., Reeb B., Ciocan GD, Detection of cavitation vortex in hydraulic turbines using acoustic techniques / 27th IAHR Symposium-Hydraulic Machinery and Systems (IAHR 2014),16-18 oct, Montreal Canada, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 22 052007 doi:10.1088/1755-1315/22/5/05200, 8 pag., **WOS:000347441900140**
- Vis31. Bucur D.M., **Dunca G.**, Călinoiu C., Experimental Vibration Level Analysis of a Francis Turbine, 26th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems Tsinghua University, Beijing, China, August 19 – 23, 2012, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 15 062056 doi:10.1088/1755-1315/15/6/062056, 8 pag., **WOS: 000324782300223**
- Vis32. **Dunca G.**, Muntean S., Isbasoiu E.C., Analysis of the flow field into a two stages and double entry storage pump taking into account two geometries of stator blades, IAHR, Timișoara, România, 2010, on-line Proceedings of the 25th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems, published by the Institute of Physics (IoP), Conference Series: Earth a

#### **Vi - Volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute, organizate în țară și străinătate;**

Vis1. **Dunca G**, Sundström J, Dahl H., Cervantes M J, Investigation of the pressure-time method using design of experiments, 11th International conference on hydraulic efficiency measurement (IGHM 2016),

[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ro&user=24Dw1a0AAAAJ&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=24Dw1a0AAAAJ:7PzIFSSx8tAC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ro&user=24Dw1a0AAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=24Dw1a0AAAAJ:7PzIFSSx8tAC)

Vis2. Digulescu, A., Petrut, T.; Candel, I.; Bunea, F.; **Dunca, G.**; Bucur, D.; Ioana, C.; Serbanescu, A., On the vortex parameter estimation using wide band signals in active acoustic system, OCEANS 2014 MTS/IEEE Taipei Conference: Oceans Regeneration; Taipei; Taiwan; 7 April 2014 through 10 April 2014; Category numberCFP14OCF-ART; Code 109351, Article number 6964552, DOI 10.1109/OCEANS-TAIPEI.2014.6964552

<http://ieeexplore.ieee.org/document/6964552/>

Vis3. **Dunca G.**, Bucur D.M., Cervantes M.J., Proulx G., Bouchard Dostie M., Investigation of the pressure-time method with an unsteady friction, HYDRO 2013, Innsbruck, Austria, The 20th International Conference and Exhibition - Promoting the Versatile Role of Hydro

[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAJ&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=24Dw1a0AAAAJ:ULOm3\\_A8WrAC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=24Dw1a0AAAAJ:ULOm3_A8WrAC)

Vis4. **Dunca G.**, Bucur D.M., Călinoiu C., Isbășoiu E.C., Experimental analysis of the optimal cam characteristic for a Kaplan turbine, IGHEM 2012, Trondheim, Norway, The 9th International Conference on Hydraulic Efficiency Measurements [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAJ&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=24Dw1a0AAAAJ:\\_kc\\_bZDykSQC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=24Dw1a0AAAAJ:_kc_bZDykSQC)

Vis5. **Dunca G.**, Muntean S., Isbășoiu E. C., 3D numerical flow analysis into a double stage and double flux storage pump, Proceedings of the Conference on Modelling Fluid Flow CMFF, Vol. 9, pp. 881-887,

[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAJ&citation\\_for\\_view=24Dw1a0AAAAJ:8k81kl-MbHgC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAJ&citation_for_view=24Dw1a0AAAAJ:8k81kl-MbHgC)

Vis6. **G. Dunca**, M. Constantinescu, E.C. Isbasoiu, Operation characteristic analysis of a high head hydropower plant, IGHEM 2008, Milano, Italy, The 7th International Conference on Hydraulic Efficiency Measurements,

<http://www.ighem.org/Paper2008/07.pdf>

Vis7. **Dunca G.**, Bucur D.M., Isbășoiu E.C., Călinoiu C. Transient behavior analysis. Study case: pumping station Gâlceag, 3rd International Conference on Energy and Environment 2007, U.P.B. Sci. Bull., Seria C – Electrical Engineering, cat.B+, cod 101, vol. 69, nr. 4, pp 651-658, ISSN 1454-234x, indexata BDI cod 101, 2007.

[http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev\\_docs\\_arhiva/full99587.pdf](http://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full99587.pdf)

#### **Vn - Volumele unor manifestări științifice naționale.**

Vn1. Rizoiu C., Grecu I.S., **Dunca G.**, Bucur D.M. Determinarea experimentală a rugozității canalelor de aducțiune cuprinse între CHE Vânători și CHE Racova, Lucrările celei de a opta conferințe a hidroenergeticienilor din România, Dorin Pavel, pag. 331-338, Ed. Politehnica Press, ISSN: 2068-276X, mai 2014

Vn2. Bucur D.M., **Dunca G.**, Magetz C., Determinarea parametrilor reali de funcționare ai hidrogeneratoarelor din CHE „Dimitrie Leonida”, Conferința Națională a Hidroenergeticienilor din România, Ed. Politehnica Press, ISSN: 2068-276X, mai 2012

Vn3. Isbășoiu E.C., Bucur D.M., Ghergu C. M., **Dunca G.**, Using Standard Pumps As Turbines, Lucrările Conferinței „Conference Excellence Research – A Way To E. R. A.”, Editura Tehnica București, cod CNC SIS 166, ISSN 1843/5904, pp. 96.1-96.6, Brașov, 2007

[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAJ&start=20&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=24Dw1a0AAAAJ:qxL8FJ1GzNcC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=24Dw1a0AAAAJ&start=20&sortby=pubdate&citation_for_view=24Dw1a0AAAAJ:qxL8FJ1GzNcC)

Vn4. Isbasoiu E.C., Vuta L., Diminescu M., Bucur D.M., **Dunca G.**, Centralele hidroelectrice de mica putere în România, Lucrările Conferinței “Cercetarea de excelență – premiză favorabilă pentru dezvoltarea spațiului românesc de cercetare”, ISBN (10) 973-718-552-2, vol. II, L3-19, 8 pag, Brașov, 2006.

Vn5. Nistreanu V., Dumitran G., Diminescu M., Bucur D.M., **Dunca G.**, Elemente specifice amenajărilor hidroenergetice de mica putere Lucrările Conferinței “Cercetarea de excelență – premiză favorabilă pentru dezvoltarea spațiului românesc de cercetare”, ISBN (10) 973-718-552-2, vol. II, L3-25, 10 pag, Brașov, 2006.

Vn6. Popa F., Paraschivescu A., Popa B., Bucur D.M., **Dunca G.**, Micropotențialul hidroenergetic al României, Lucrările Conferinței “Cercetarea de excelență – premiză favorabilă pentru dezvoltarea spațiului românesc de cercetare”, ISBN (10) 973-718-552-2, vol. II, L3-30, 6 pag, Brașov, 2006.

## V. BREVETE DE INVENȚIE / INOVAȚII (B,A)

### V.1. B - Brevete de invenție

**B1.** Inventor(s): Bunea, F., Ciocan, G.D., Nedelcu, A, Bucur, D.M., **Dunca, G.**, Codescu, S. (2020), Water aeration system for the hydraulic turbines, Eurasian Patent no 036765/17.12.2020 B1.

### V.2. A - Inovații și alte creații. .

-

## VI. CONTRACTE ȘI RAPOARTE ȘTIINȚIFICE (P,F)

**P – Proiecte de cercetare-dezvoltare – inovare obținute prin competiție, pe bază de contract/grant, în țară/străinătate (Pn – naționale, Pi - internaționale).**

Pi1. Producerea energiei la baraje existente fără folosință energetică, EEA AND NORWAY GRANTS FROM INNOVATION NORWAY, Marcel Istrate (manager proiect, Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași), Dunca G. (**responsabil partener P1**, Universitatea Politehnica din București), mai-sept 2022

Pi2. Sistem Energetic Inteligent în arii protejate (SEI), EEA Grants, Programul RO06 Energie Regenerabilă (RONDINE) derulat prin Mecanismul Financiar al Spațiului Economic European 2009 – 2014, Beneficiar Administrația Fondului pentru Mediu, Finanțare europeană, Islanda, Liechtenstein, Norvegia, 2015-2017, Costică Roman (manager proiect, Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași), **Dunca G. (responsabil partener P1**, Universitatea Politehnica din București), Resiga R.S. (responsabil partener P1, Universitatea Politehnica Timișoara)

Pi3. Aquatic Renewable Energy Technologies, AQUA-RET Leonardo da Vinci Project, IRL/06/B/F/PP-153111, Responsabil din partea UPB: Safta C.A, Consorțiu format din: Aqua TT UETP Ltd., Ireland - leader, Cyprus Institute of Energy, Cyprus; Centre for Renewable Energy Sources (CRES), Greece; La Tene Maps, Ireland; Wave Energy Centre (WavEC), Portugal; Department of Hydraulics and Hydraulic Machines, University Politehnica of Bucharest, Romania; Aquatera Ltd, UK and Scottish Renewables Forum Ltd, UK. Contract derulat prin UPB-CCEPM (2006-2008) - **membru**

Pn1. i-TURB sistem inteligent integrat pentru obținerea celui mai bun echilibru între potențialul ecologic al apei și randamentul turbinei, Planul național, PN III (2013-2020) / PTE 2021, Director proiect: Daniel Iordanescu / **Responsabil UPB:** Georgiana C DUNCA, 2022-2024

Pn2. Sistem energetic ecologic pentru utilizarea energiei hidrocinetice a curenților de apă de cădere foarte mică, HyPER, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3247, ctr. 478/2020,, Consorțiu: CO-UPB, P1 -ICPE-CA, P2 – SmartMechanics, Autoritatea contractantă UEFISCDI (2020-2022). Bucur D.M. - **membru**

Pn3. Influența parametrilor dinamici ai curgerii asupra evaluării debitului în metoda presiune-timp, Grant intern UPB, 2016-2017, **Dunca G. (director proiect)**

Pn4. Sistem inovativ de aerare a apei turbinate în vederea menținerii condițiilor necesare vieții acvatice, ECOTURB, PN-II-PT-PCCA-2013-4-0814, ctr.88/01.07.2014 Consorțiu: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică (coordonator), Universitatea Politehnica București – Centrul de Cercetări Energetice și de Protecția Mediului, SC TehnoINSTRUMENT Impex SRL. Director proiect: Bunea F. Autoritatea contractantă UEFISCDI (2014-2016) – **membru**

<http://www.icpe-ca.ro/proiecte/proiecte-nationale/pn-2014/ecoturb.pdf>

Pn5. Creșterea calității învățământului superior de inginerie - Platforma Informatică pentru Ingineria Fluidelor, cod contract: POSDRU/86/1.2/S/61830, autoritatea contractantă: AMPOSDRU, Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 (POS DRU), program cofinanțat din Fondul Social European, Axa prioritară 1, Domeniul major de intervenție 1.2, beneficiar: U.T.C.B., 2010-2013. Manager proiect: Anton A (UTCB), Georgescu S.-C. responsabil proiect din partea UPB – **membru**

<http://www.piif.ro/> și <http://b.piif.ro/>

Pn6. Optimizarea sistemelor energetice inteligente de transport a apei pentru creșterea eficienței energetice și economia de energie, CNMP P4 21-041/2007, Consorțiu: Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi Iași (coordonator), Regia Autonomă Județeană Apă – Canal Iași, Universitatea politehnică București – Centrul de Cercetări Energetice și de Protecția Mediului, Universitatea Politehnică Timișoara. Director proiect. Alexandrescu A. Responsabil din partea UPB: Isbășoiu E.C. Beneficiar: Centrul National de Management Programe - CNMP (2007-2010)- **membru**

<http://www.cnpm.ro/pncdi2/program4/competitie/main/index.php?&we=26531b94a8aa9ff7df5c5d983a506cd6&wf=detail&id=365&wchk=48dbc0d3a3dda42d07c360a62bbd0974>

Pn7. Sistem integrat pentru evaluarea stării tehnice a hidrogenatoarelor pentru aplicarea principiului - mentenanță după stare și pentru evaluarea gradului de risc pentru stabilirea valorii de asigurare/ CNMP P4 21-069/2007 61830 Consorțiu: ICEMENERG Bucuresti (coordonator), Universitatea Politehnica din Bucuresti– Centrul de Cercetări Energetice și de Protecția Mediului, Academia de Studii Economice, SC Hidroelectrică SA. Director proiect. Zlatanovici D. Responsabil din partea UPB: Isbășoiu E.C. Beneficiar: Centrul National de Management Programe - CNMP (2007-2010)– **membru**

<http://www.cnpm.ro/pncdi2/program4/competitie/main/index.php?&we=26531b94a8aa9ff7df5c5d983a506cd6&wf=detail&id=1063&wchk=8d4c85299e8de7f48ad233ee4f8bb58f>

Pn8. Influenta turbinelor hidraulice stabilizate, cu ax de rotație vertical, de tip Achard/ MEdC CEEX 192/2006, Universitatea Tehnică de Construcții București (coordonator), Universitatea Politehnica București – Centrul de Cercetări Energetice și de Protecția Mediului, Academia Română – Filiala Timișoara. Director proiect Georgescu A.M. Responsabil din partea UPB: Isbășoiu E.C. Autoritatea contractantă: A.M.C.S.I.T. Politehnica, beneficiar: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului (2006-2008) – **membru**

<http://www.mct->

[excelenta.ro/fileadmin/mct/Rezultate/modulul\\_1/ianuarie\\_2006/lista\\_finantate\\_M1.htm](http://www.mct-excelenta.ro/fileadmin/mct/Rezultate/modulul_1/ianuarie_2006/lista_finantate_M1.htm)

Pn9. Sisteme hidroenergetice de conversie-stocare-distribuție a energiilor regenerabile, destinate deservirii transportului fluvial ecologic din acvatoriile protejate/MEdC, CEEX 2006 Consorțiu: ICPE-CA, Institutul de Cercetari in Transporturi – Bucuresti, Universitatea Politehnica București – Centrul de Cercetări Energetice și de Protecția Mediului, Institutul de Cercetari Electrotehnice, Academia Navală Mircea cel Bătran, Administrallia Fluviala a Dunarii de jos R.A. Galati. Director proiect Nicolae S.. Responsabil din partea UPB: Isbășoiu E.C. Autoritatea contractantă: A.M.T.R.A.N.S., beneficiar: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului (2006-2008) – **membru**

[http://www.cnpm.ro/ceex/comp1\\_2006/oferta.php?id=5524](http://www.cnpm.ro/ceex/comp1_2006/oferta.php?id=5524)

Pn10. Evaluarea micropotentialului hidroenergetic romanesc, sursa regenerabila de energie, in vederea identificarii de amplasamente pentru dezvoltarea investițiilor in acest sector/ MEC, 24/2006 Consorțiu: Universitatea Politehnica București – Centrul de Cercetări Energetice și de Protecția Mediului (coordonator), Institutul de Studii și Proiectări Hidroenergetice. Director proiect: Nistreanu V.. Beneficiar: Ministerul Economiei și Comerțului (2007)- **membru**

[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/evaluare\\_hidro.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/evaluare_hidro.pdf)

Pn11. Valorificarea micropotențialului hidroenergetic. Microhidrocentrale, CEEEX 96/03.10.2005 Consorțiu: Universitatea Politehnica București – Centrul de Cercetări Energetice și de Protecția Mediului (coordonator), Institutul de Studii și Proiectări Hidroenergetice, SC Hidroelectrică SA, Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrică din București, Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru optoelectronica - Institutul de Cercetari pentru Hidraulica și Pneumatică, IBCO Energ SRL, Director proiect: Isbășoiu E.C. Autoritatea contractantă: A.M.C.S.I.T., Beneficiar: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului (2005-2007)- **membru**

[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/evaluare\\_hidro.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/evaluare_hidro.pdf)

Pn12. Hidrodinamica Vârtejurilor și Aplicații/ Grant CNCISIS A-Consoțiu, cod 33, 2005 Consorțiu Universitatea Politehnica Timișoara (coordonator), Universitatea Politehnica București, Universitatea Tehnică de Construcții București, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea „Dunarea de Jos” Galați. Director proiect: Susan-Resiga R. Responsabil proiect: Isbășoiu E.C. Beneficiar: Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului (2005-2007) – **membru**

Pn13. Studiu privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasă, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională MEC/2005 (28/2005) Consorțiu: ICEMENERG SA (coordonator) ICPE SA , ANM ,UPB , ISPE SA , INL SA , IGR , OVM-ICCPET SA ,ENERO. Director proiect : Turcu I. Beneficiar: Ministerul Economiei și Comerțului (2005-2006)- **membru**

[http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

Pn14. Simularea numerică a formării controlate a micropicăturilor aplicată în microfluidică/ Grant A, cod CNCISIS 1405 Faza I (contract 33380/29.06.2004, nr. temă 32, EN 06-04-06), Faza a II-a (contract 34694/24.06.2005, nr. temă 49, EN 06-05-08), Faza a III-a (contract GR 139/02.06.2006, nr. temă 40, EN 06-06-08), Universitatea Politehnica București, Director proiect: Georgescu S.AC. Beneficiar: Ministerul Educației și Cercetării (2004-2006) – **membru**

[http://cncsis.gov.ro/UserFiles/File/granturi/2004/A\\_NOI\\_FINANTATE.htm](http://cncsis.gov.ro/UserFiles/File/granturi/2004/A_NOI_FINANTATE.htm);

[http://cncsis.gov.ro/UserFiles/File/Competitii%20derulate/REZULTATE\\_A\\_2005\\_CONTINUARI.pdf](http://cncsis.gov.ro/UserFiles/File/Competitii%20derulate/REZULTATE_A_2005_CONTINUARI.pdf);

[http://cncsis.gov.ro/UserFiles/File/Competitii%20derulate/REZULTATE\\_A\\_2006\\_CONTINUARE.pdf](http://cncsis.gov.ro/UserFiles/File/Competitii%20derulate/REZULTATE_A_2006_CONTINUARE.pdf)

## **F – Alte lucrări de cercetare – dezvoltare**

**F1.** Studiu privind determinarea capacității de transport pe sectorul CHE Vânători (canal de fugă) - CHE Racova (canal de aducțiune), Beneficiar Hidroelectrică - Sucursala Hidrocentrale Bistrița, 6/18.01.2013 – **responsabil proiect**

**F2.** Studiu privind determinarea capacității de transport pe sectorul CHE Vânători (canal de fugă) - CHE Racova (canal de aducțiune) S.C. HIDROELECTRICA S.A., SH BISTRITA, 2013 - **membru**

**F3.** CHE Călimănești-Determinarea performanțelor reale de funcționare în sarcină a hidroagregatelor echipate cu turbine KAPLAN în vederea optimizării funcționării lor pentru producerea de energie-ETAPA I, S.C. HIDROSERV BISTRITA S.A., 2011- **membru**

**F4.** Determinarea performanțelor reale de funcționare în sarcină a hidroagregatelor din CHE Dimitrie Leonida, echipate cu turbine Francis, în vederea optimizării utilizării lor în producere de energie și servicii de sistem, S.C. HIDROELECTRICA S.A., SH BISTRITA, 2011- **membru**

**F5.** Studiul mișcărilor permanente și nepermanente care se produc în sistemul conductelor de aducțiune la CHEMP Poneasca și efectul acestor fenomene asupra regimurilor de exploatare, ISPH, 2011- *membru*

**F6.** Măsurători de randamente și pierderi de sarcină la hidroagregatele de la CHE Dobrești, S.C. HIDROELECTRICA S.A., SH Curtea de Argeș, 2011- *membru*

**F7.** Studiu de soluții pentru funcționarea în condiții de siguranță a circuitului hidraulic al CHE Tismana Amonte, Beneficiar Hidroelectrica - SH Târgu Jiu, 32/2010- *membru*

**F8.** Determinarea benzii maxime de reglaj funcție de cota pentru hidroagregatele din CHE Dimitrie Leonida Stejaru, Beneficiar Hidroelectrica SH Bistrita, 22/2010- *membru*

**F9.** Verificare parametri reali de funcționare la H.A. nr. 6 – CHE Stejaru, Beneficiar Hidroelectrica SH Bistrita, 106/2010 - *membru*

**F10.** Verificare parametri reali de funcționare la H.A. nr. 2 – CHE Stejaru, Beneficiar Hidroelectrica SH Bistrita, 57/2010- *membru*

**F11.** Determinarea parametrilor hidraulici și posibilitatea funcționării în tandem a Stației de Pompare Gâlceag cu CHE Gâlceag la un nivel în lacul Oașa peste 1220 mdM , Beneficiar Hidroelectrica -SH sebes, 23/2010- *membru*

**F12.** Analiza comportării în exploatare a pompelor multietajate pentru acumulări hidroenergetice, Beneficiar Hidroelectrica, 15/2010- *membru*

**F13.** Studiu privind exploatarea amenajării Motru -Tismana - Clocotiș cu elaborare soluție monitorizare și urmărire niveluri în punctele cheie. Întocmirea unui set de programe de calcul pentru analiza comportării amenajării MOTRU-TISMANA-CLOCOTIȘ. Tararea modelelor numerice propuse pentru analiza mișcărilor tranzitorii. Stabilirea punctelor cheie pentru monitorizarea debitelor și nivelurilor , Beneficiar ICMET Craiova, 3063.01/2010- *membru*

**F14.** Evaluarea prin calcule a funcționării mecanismelor din butucul rotorului turbinelor de la CHE Porțile de Fier I, Beneficiar S, SH Porțile de Fier, 1424/2009- *membru*

**F15.** Probe privind determinarea performanțelor hidroagregatelor din CHE Stejaru, Beneficiar Hidroelectrica- SH Bistrița, 160/2008- *membru*

**F16.** Studiu de soluție privind alegerea tipului optim de clapetă necesară montării pe refularea pompelor de turn de la CET Rovinari/ Beneficiar SC ISPE SA, 1380/2008. - *membru*

**F17.** Probe privind determinarea performanțelor hidroagregatelor din Che Vidraru : P, Q, η, deschidere AD, repartiția optimă a puterii pe hidroagregate, Beneficiar Hidroelectrica- SH Curtea de Arges, 111/2007- *membru*

**F18.** Studiu privind posibilitatea montării de grupuri de mica putere pe stavile la baraj Cândești utilizând debitul de servitute evacuat prin vanele montate pe stavile, Beneficiar Hidroelectrica-SH Buzău, 257/2007. - *membru*

**F19.** Determinarea performanțelor reale de funcționare a hidroagregatelor în CHE Dobrești și Moroieni, Beneficiar Hidroelectrica-SH Curtea de Arges, 112/2007 - *membru*

**F20.** Dicționar explicativ în domeniul Hidroenergetic, Beneficiar Institutul de mecanica solidelor, 1053/20.09.2007- *membru*

**F21.** Determinarea incarcărilor optime ale turbinelor în funcție de nivelurile din lacurile de acumulare pentru obținerea puterilor maxime. Aplicație CHE Gâlceag, CHE Șugag. Beneficiar IBCO ENERG SRL, 59/2007- *membru*

**F22.** Analiza incidentului de la Vanele rapide aferente HA2 al CHE Cornetu, Beneficiar ISPH, 1264/2007- *membru*

**F23.** Analiza nivelului vibrațiilor în funcționarea stației de pompare Gâlceag, Beneficiar Hidroelectrica, 2007- *membru*

**F24.** Analiza tehnică a structurii de rezistență a stăvilor segment clapetă conform P100/1992 de la CHE Turceni, Beneficiar ISPE, 12/2006 – *membru*

**F25.** Calcule de rezistență și durata de viață pentru palele rotorului turbinei re tehnologizate de la CHE Porțile de Fier, Beneficiar CCHAPT UEMR, 1/2006 – *membru*

**F26.** Traducerea autorizată (Adaptarea) a standardelor ICE referitoare la testarea și controlul turbinelor hidraulice, funcționarea mașinilor reversibile pentru CHEAP, Beneficiar Hidroelectrică, 122/2005- *membru*

**F27.** Stația de pompare Gâlceag. Studiul privind funcționarea în tandem a stației de pompare Gâlceag cu centrala Gâlceag și studierea posibilității de montare a unui organ suplimentar de închidere pe refularea pompelor, Beneficiar Hidroelectrică - SH Sebes, 65/2005 - *membru*

**F28.** Studiul pe model al condițiilor de aspirație la pompele NMV 1000RA, NMV 2000 RA și NMV 253 x 3, instalate la CNE PROD CERNAVODA, Beneficiar AVERSA, 15/2005 - *membru*

**F29.** Determinarea încărcărilor optime ale turbinelor funcție de nivelurile din lacurile de acumulare pentru obținerea puterilor maxime. Aplicație la CHE Stejaru, CHE Mărișelu, Beneficiar Hidroelectrică, 38/2005 - membru- *membru*

**F30.** Determinarea încărcărilor optime ale turbinelor funcție de nivelurile din lacurile de acumulare pentru obținerea puterilor maxime. Aplicație la CHE Corbeni, CHE Remeți, Beneficiar Hidroelectrică, 60/2004 - membru- *membru*

## VII. COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE NEPUBLICATE (E)

### E – Lucrări prezentate la diferite seminarii/expoziții, conferințe, etc.

E1. F. Bunea, G.D. Ciocan, D.M. Bucur, **G. Dunca**, L. Pîslaru-Dănescu, R. Chihaia, Oxygen deficiency decrease from the turbined water/ International Conference on Energy and Environment VII, (CIEM 2015), 21-22 noiembrie 2015, Iași, România

E2. F. Bunea, G.D. Ciocan, D.M. Bucur, **G. Dunca**, Aeration innovative solution of water used by hydraulic turbines with respect to environmental policies, (Poster) The 12th Wec Central & Eastern Europe Regional Energy Forum - Foren 2014, Bucharest

E3. Bucur D.M., **Dunca G.**, Isbășoiu E.C., Roșioru O.T., Simularea mișcărilor tranzitorii în conductele amenajării CHEMP Poneasca, pentru exploatarea în condiții de siguranță a circuitului hidraulic, Lucrările Simpozionului Național de Informatică, Automatizări și Telecomunicații în Energetică, 26 - 28 Octombrie 2011, Sinaia

E4. **Dunca G.**, Ghergu C., Roșioru O.T., Bucur D.M., Analiza zonelor cu funcționare optimă ale agregatelor din CHE Stejaru, SIE 2010, Simpozionul Simpozionul Național de Informatică, Automatizări și Telecomunicații în Energetică, Sinaia, 20-22 Octombrie 2010

E5. **Dunca G.**, Bucur D.M., Ghergu C., N.Tanase, Isbășoiu E.C., Călinoiu C., Analiza funcționării hidroagregatelor din CHE Vidraru, Simpozion aniversar CHMHIM, București 2008.