

# Seznam publikací a aktivit studenta

## Osobní údaje

Jméno a příjmení studenta: Jiří Závorka (E22P9066P)

## Publikace

### Scopus databáze

h-index: 3 (dne: 11.listopad 2022)  
Dokumenty: 12  
Citace: 21

### První autor

1. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Experimental verification of new neutron absorbers concepts*, Progress in Nuclear Energy, 2022, (preprint).
2. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *New neutron absorber in spent fuel casks aiming at improved nuclear safety and better economics*, 2021 International Congress on Advances in Nuclear Power Plants (ICAPP 2021), Abu Dhabi, UAE, 2021.
3. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., ŠKODA, R., *Basic design of the TEPLATOR core – construction*, In Proceedings : 29th International Conference Nuclear Energy for New Europe (NENE 2020). Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2020, ISBN 978-961-6207-49-2.
4. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., SPRINZ, D., SVOBODOVÁ, M., *Solution of Full-Core VVER-440 PK-3+*, Kerntechnik 57 (1992) 5, p. 336–340, DOI 10.3139/124.200020.
5. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Enhanced nuclear safety of spent fuel*, In Proceedings of the 27th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE27), New York: American Society of Mechanical Engineers (ASME), 2019, p. 1-4., ISBN 978-4-88898-305-1.
6. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Feasibility of using Erbium as burnable poison in VVER-1000 fuel assembly*, In Proceedings: 28th International Conference Nuclear Energy for New Europe (NENE 2019). Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2019, ISBN 978-961-6207-47-8.
7. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., ŠKODA, R., *Fuel pebble optimization*, In Proceedings: 27th International Conference Nuclear Energy for New Europe (NENE 2018). Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2018, p. 215.1-215.7. ISBN 978-961-6207-45-4.
8. ZÁVORKA, J., ŠKODA, R., *Hafnium in Nuclear Fuel Cladding Used Both as Oxidation Protection and Burnable Absorber*, in Proceedings of the 24th International Conference on Nuclear Engineering 2016: June 26-30, N.Y.: American Society of Mechanical Engineers, 2016, USA, New York, 2016, ISBN 978-0-7918-5005-3.

## Spoluautor

9. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., GINCELOVÁ, K., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Neutron Absorber for VVER-1000 Storage, Transport and Final Disposal Facilities*, Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2021, p. 1012.1-1012.8, ISBN: 978-961-6207-51-5.
10. KORÍNEK, T., ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., ŠKODA, R., *Potential of serpent-openFOAM coupled codes for spent nuclear fuel analysis*, Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2021, p. 613.1-613.8, ISBN: 978-961-6207-51-5.
11. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Criticality safety analysis of GBC-32 spent fuel cask with improved neutron absorber concept*, In Proceedings of the PHYSOR 2020, La Grande Park: American Nuclear Society, 2020, p. 1-8. ISBN 978-1-5272-6447-2.
12. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Increasing efficiency of nuclear fuel using burnable absorbers*, Progress in Nuclear Energy, n. 118, 2020, ISSN: 0149-1970.
13. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., GINCELOVÁ, K., HAROKOVÁ, P., *Performance of ENDF/B-VIII.0 library for VVER reactors criticality safety, fuel depletion and reactor dosimetry applications*, Annals of Nuclear energy, n. 148, 2020, p. 1-12., ISSN: 0306-4549.
14. SPRINZL, D., ZÁVORKA, *"Full-Core" VVER-1000 calculation benchmark*, Volume 85, Issue 4, 2020, p. 231-244, DOI 10.3139/124.200023.
15. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Neutron absorber for VVER-1000 final disposal cask*, In Proceedings: 29th International Conference Nuclear Energy for New Europe (NENE 2020), Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2020, p. 1502.1-1502.8, ISBN 978-961-6207-49-2.
16. ŠKODA, R., ZÁVORKA, J., JIŘIČKOVÁ, J., et al. *TEPLATOR: Nuclear district heating solution*, In Proceedings: 29th International Conference Nuclear Energy for New Europe (NENE 2020). Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2020, p. 408.1-408.8. ISBN 978-961-6207-49-2.
17. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., VIMPEL, J., *VVER-1000 fuel assembly model in CAD-based unstructured mesh for MCNP6*, Kerntechnik, 2019, p. 262-266, ISSN 0932-3902.
18. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., ŠKODA, R., *Neutron absorber concept in spent fuel casks aiming at improved nuclear safety and better economics*, In Proceedings of the 19th International Symposium on the Packaging and Transportation of Radioactive Materials (PATRAM 2019), New Jersey: Institute of Nuclear Materials Management, 2019, p. 1-7.
19. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Increasing efficiency of nuclear fuel using burnable absorbers* Progress in Nuclear Energy, n. 118, 2020, p. 1-12., ISSN: 0149-1970.
20. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., ŠKODA, R., *Impact of Burnable Absorbers on Nuclear Data Uncertainty Analysis for Fuel Assembly Depletion*, In Proceedings: 28th International Conference Nuclear Energy for New Europe (NENE 2019). Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2019, ISBN 978-961-6207-47-8.
21. FOŘTOVÁ, A., ZÁVORKA, J., ŠKODA, R., *Ex-core neutron flux monitoring system in graphite prism for gen*, In Proceedings of the 27th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE27), Japan, 2019, ISBN 978-4-88898-305-1.
22. VIMPEL, J., ZÁVORKA, J., et al., *"Full-core" VVER-440 extended calculation benchmark EXTENDED CALCULATION BENCHMARK*, Kerntechnik, 2018, 83 (4), 282-293, DOI: 10.3139/124.110901. ISSN 0932-3902.
23. ŠKODA, R., LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., JIŘIČKOVÁ, J., *RADEC - Radially and Axially Designed Cores for Pebble Bed Nuclear Reactor*, In Proceeding PHYSOR 2018: Reactor Physics paving the way towards more efficient systems, Cancun, Mexico, April 22-26, 2018.
24. LOVECKÝ, M., ZÁVORKA, J., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Burnable Absorber Layer in HTR Coated Particles for OTTO Fuel Cycle*, In Proceedings 27th International Conference Nuclear Energy for New Europe (NENE 2018), Ljubljana: Nuclear Society of Slovenia, 2018, ISBN 978-961-6207-45-4.
25. ZEMAN, M., ZÁVORKA, J., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *EPR: Burnable absorber optimization*, The Proceedings of the 26th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE26), UK, 2018, ISBN-10: 0791851532.

## Ostatní publikace

26. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Improved storage of spent nuclear fuel* (in czech), In Elektrotechnika a informatika 2019, University of West Bohemia, Pilsen, 2019, p. 157-160., ISBN 978-80-261-0871-9.
27. ZÁVORKA, J., SPRINZL, D., *Full-Core VVER-1000 and determination of the asymmetry coefficient alpha* (in czech), Jaderná energetika v pracích mladé generace - Mikulášské setkání mladé generace ČNS: sborník referátů ze semináře, Brno, 2017, ISBN 978-80-02-02798-0.

## Mezinárodní konference

1. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., ŠKODA, R., *Calculation and verification of the new neutronic absorber in a well-defined core in LR-0 reactor*, NENE 2022, Portorož, Slovenia, 12-15 September, 2022.
2. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *New neutron absorber in spent fuel casks aiming at improved nuclear safety and better economics*, ICAPP 2021, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 16-20 October, 2021.
3. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., ŠKODA, R., *Basic design of the TEPLATOR core - construction*, NENE 2020, Portorož, Slovenia, 7-10 September, 2020.
4. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., JIŘIČKOVÁ, J., ŠKODA, R., *Enhanced nuclear safety of spent fuel*, ICONES 27th, Tsukuba, Japan, 19-24 May, 2019.
5. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., SPRINZ, D., SVOBODOVÁ, M., *Solution of Full-Core VVER-440 PK-3+*, AER Symposium 2019, Mochovce, Slovakia, 14-18 October, 2019.
6. ZÁVORKA, J., LOVECKÝ, M., ŠKODA, R., *Fuel pebble optimization*, NENE 2018, Portorož, Slovenia, 10-13 September, 2018.
7. ZÁVORKA, J., ŠKODA, R., *Hafnium in Nuclear Fuel Cladding Used Both as Oxidation Protection and Burnable Absorber*, ICONES 24th, Charlotte, USA, 26-30 June, 2016.
8. ZÁVORKA, J., ŠKODA, R., *Hafnium burnable absorber layer used for fuel cladding oxidation reduction*, Summer Nuclear School in Ukraine, Ukraine, 2016.

## Ocenění

- 1st place, Nuclear Days 2022 at the UWB in Pilsen, Student poster competition, 2022.
- 2nd place, Nuclear Days 2020 at the UWB in Pilsen, Student poster competition, 2020.
- 3rd place, Becquerel prize 2020, organizer: French Embassy in the Czech Republic, EDF, ATMEA, 2020.
- 1st place, Winner in the ICONES27 Student Best Poster, The International Conference On Nuclear Engineering, Tsukuba, Japan, 2019.
- 1st place, Winner in the ICONES24 Student Best Poster, The International Conference On Nuclear Engineering, Charlotte, USA, 2016.

## Patenty a užitné vzory

- Užitný vzor: Neutronový absorbátor, registrační č. 34636, udělení: 16.10.2020
- Patent: Povlak zirkonového pokrytí jaderného paliva, registrační č. 307396, udělení: 10.5.2016

## Konzultant diplomových prací

1. 2021, M. Baross: Citlivostní analýza geometrických faktorů na rozložení výkonu v palivovém souboru VVER-440
2. 2021, F. Průcha: Modelování axiálního dělení aktivní zóny VVER-1000 makrokódem MOBY-DICK
3. 2021, K. Vašíčková: Zařízení pro manipulaci s použitým jaderným palivem
4. 2020, J. Tímr: Výpočet rozložení výkonu reaktoru VVER-1000, **cena děkana FEL ZČU**
5. 2018, M. Zeman: Optimalizace vyhořívajících absorbátorů pro reaktor EPR

## Projekty VaV

1. Optimalizace skladování použitého jaderného paliva, TAČR, 1.7.2019 - 31.12.2022
2. Návrh systému řízení reaktivity, MPO, 1.1.2021 - 31.5.2023
3. Ex-core měření neutronového toku pro reaktory IV. generace, TAČR, 1.7.2018 - 31.12.2022

## Výuka

1. Provoz elektrické části jaderných elektráren, zimní semestr, FEL ZČU, 2021 současnost
2. Jaderné elektrárny - cvičení, letní semestr, FEL ZČU, 2021 - současnost
3. Jaderné elektrárny (anglicky), zimní semestr, FEL ZČU, 2018 - současnost
4. Jaderná bezpečnost - vybraná přednáška, FEL ZČU, 2021 - současnost
5. Teorie jaderných reaktorů - vybraná přednáška, FST ZČU, 2022 - současnost
6. Neutronová teorie jaderných reaktorů - cvičení, FS ČVUT, 2016 - 2018

## Spolupráce

- Technologická agentura České Republiky, hodnotitel - projekty THETA, expert - projekty BETA, 2019 - současnost

## Mezinárodní spolupráce

- OECD Nuclear Energy Agency - Liaison Officer, 2019 - současnost

Dne: