

Luboš Streit - Seznam publikací

Publikace v časopise

- [1] DRÁBEK, Pavel; STREIT, Luboš. The Energy Storage System for Light Trails Applications Based on the Supercapacitors. *Applied Mechanics and Materials*, 2013, 284: 1141-1145.

Kapitola v knize

- [2] DRÁBEK, Pavel, Luboš STREIT a Vojtěch BLAHNÍK. *Energy Storage in the Emerging Era of Smart Grids: Practical Application of Electrical Energy Storage System in Industry*. Croatia: Intech, Rijeka, Croatia, 2011, s. 379-400. ISBN 978-953-307-269-2.

Seznam publikací prezentovaných na mezinárodních konferencích (chronologicky)

- [3] STREIT, L., ŠTĚPÁNEK, J., ELIS, L., BEDNÁŘ, B. Electric Kart as a Student Project. In *EPE 13 ECCE Europe*. New York: IEEE, 2013. s. "P.1"- "P.6". ISBN: 978-90-75815-17-7
- [4] JANÍK, D., KOŠAN, T., ZEMAN, M., STREIT, L., PEROUTKA, Z. Active Voltage Balancing Control with Phase Disposition PWM for 4-level Flying Capacitor Converter. In *EPE 13 ECCE Europe*. New York: IEEE, 2013. s. "P.1"- "P.8". ISBN: 978-90-75815-17-7
- [5] STREIT, L., DRÁBEK, D. Simulation Model of Tram with Energy Storage System. In *2013 International Conference on Applied Electronics*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2013. s. 287-290. ISBN: 978-80-261-0166-6 , ISSN: 1803-7232

- [6] BEDNÁŘ, B., STREIT, L., KOŠAN, T. Diagnostic tool for Lithium and Lead-Acid Battery. In *4th International Conference on Clean Electrical Power Renewable Energy Resources Impact*. New York: IEEE, 2013. s. 84-86. ISBN: 978-1-4673-4430-2
- [7] STREIT, L., DRÁBEK, P. Simulation and Emulation of Tram with on-board Supercapacitors on Pilsen Tram Line. In *4th International Conference on Clean Electrical Power Renewable Energy Resources Impact*. New York: IEEE, 2013. s. 769-772. ISBN: 978-1-4673-4430-2
- [8] ŠTĚPÁNEK, J., BEDNÁŘ, B., STREIT, L., ELIS, L. Electric Kart "FeLis" with LiFeYPO₄ Batteries. In *4th International Conference on Clean Electrical Power Renewable Energy Resources Impact*. New York: IEEE, 2013. s. 151-154. ISBN: 978-1-4673-4430-2
- [9] DRÁBEK, P., STREIT, L. The Energy Storage System for Light Trails Applications Based on the Supercapacitors. In *ICETI : proceedings of the International Conference on Engineering and Technology Innovation 2012*. TAETI, 2012. s. 61.
- [10] KOŠAN, T., MOLNÁR, J., STREIT, L., POLÁČEK, L., PEROUTKA, Z. Complete Design of Down-Scale Prototype of Mining Machine Converter based on Four-Level Voltage-Source Converter with Flying Capacitors. In *EPE PEMC 2012 ECCE Europe - 15th International Power Electronics and Motion Conference and Exposition*. New York: IEEE, 2012. s. DS2b.4-1 - DS2b.4-6. ISBN: 978-1-4673-1971-3
- [11] STREIT, L., DRÁBEK, P. Energy Efficiency of Tram Emulation with Energy Storage System. In *EPE PEMC 2012 ECCE Europe - 15th International Power Electronics and Motion Conference and Exposition*. New York: IEEE, 2012. s. DS1e.6-1-DS1e.6-3. ISBN: 978-1-4673-1971-3
- [12] STREIT, L., ŠTĚPÁNEK, J., BEDNÁŘ, B., KUBÍK, M., ELIS, L. Electric Kart with LiFeYPO₄ Batteries. In *2012 International Conference on Applied Electronics*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012. s. 305-308. ISBN: 978-80-261-0038-6 , ISSN: 1803-7232

- [13] DRÁBEK, P., STREIT, L. The Energy Storage System for Light Traction based on the Supercapacitors. In *SPEEDAM 2012. Sorrento: University of Naples*, 2012. s. 1496-1500. ISBN: 978-1-4673-1300-1
- [14] STREIT, L., KUBÍK, M., HOLEČEK, J., HOŘAN, M. Concept of Electric Kart with LiFeYPO₄ Batteries. In *2011 International Conference on Applied Electronics. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni*, 2011. s. 389-392. ISBN: 978-80-7043-987-6 , ISSN: 1803-7232
- [15] DRÁBEK, P., STREIT, L. Power Electronics in the Energy Storage Systems for Public Transport. In *LVEM 2011 proceeding. Brno: VUT Brno, FEKT*, 2011. s. 1-5. ISBN: 978-80-214-4362-4
- [16] DRÁBEK, P., STREIT, L. The Energy Storage System based on the Supercapacitors. In *IEEE ISIE proceedings. Gdansk, Polsko: Polytechnika Gdansk*, 2011. s. 1-5. ISBN: 978-1-4244-9311-1
- [17] STREIT, L., DRÁBEK, P., LOS, M. The Energy Storage System with Supercapacitor. In *2010 14th International Power Electronics and Motion Control Conference. New York: IEEE*, 2010. s. T9-39 - T9-43. ISBN: 978-1-4244-7856-9
- [18] SKALA, B., LOS, M., STREIT, L. Generator driven by manpower : generation of electricity is drudgery. In *Low Voltage Electrical Machines. Brno: BUT*, 2009. s. 31-32. ISBN: 978-80-214-3975-7
- [19] DRÁBEK, P., STREIT, L. The Energy storage System for Public Transport Vehicles. In *EPE 2009. New York: IEEE*, 2009. s. 5658-5667. ISBN: 978-1-4244-4432-8
- [20] DRÁBEK, P., STREIT, L. The energy storage system with superapacitor for public transport. In *IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference. Piscataway: IEEE*, 2009. s. 1826-1830. ISBN: 978-1-4244-2601-0

Seznam publikací prezentovaných na českých konferencích (chronologicky)

- [21] STREIT, L., DRÁBEK, P., KOŠAN, T. Simulace tramvaje se systémem akumulace energie. In *Elektrické pohony. Praha: Česká elektrotechnická společnost, ÚOS Elektrické pohony*, 2013. s. 1-8. ISBN: 978-80-02-02457-6
- [22] STREIT, L., ZAVŘEL, M., MAJORSZKÝ, J. Jednofázový střídač pro Teslův transformátor. In *Elektrotechnika a informatika 2012. Část 2., Elektronika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni*, 2012. s. 123-124. ISBN: 978-80-261-0119-2
- [23] STREIT, L. Měření energetické účinnosti modelu tramvaje s akumulačním systémem. In *Elektrotechnika a informatika 2011. Část druhá. Elektronika. Plzeň: Západočeská univerzita*, 2011. s. 97-98. ISBN: 978-80-261-0015-7
- [24] STREIT, L. Stavba výkonového pulzního MOSFETového měniče. In *Elektrické pohony. Praha: Česká elektrotechnická společnost, ÚOS Elektrické pohony*, 2011. s. 1-4. ISBN: 978-80-02-02308-1
- [25] STREIT, L. Přípravek pro měření vlastností akumulátorů. In *Elektrotechnika a informatika 2010. Část druhá. Elektronika. Plzeň: Západočeská univerzita*, 2010., ISBN: 978-80-7043-914-2
- [26] STREIT, L., DRÁBEK, P. Experimentální konstrukce vysokonapětového 1f maticového měniče. In *Elektrické pohony. Praha: Český svaz vědeckotechnických společností*, 2009. s. 1-7. ISBN: 978-80-02-02151-3
- [27] STREIT, L., DRÁBEK, P. Problematika akumulace elektrické energie vozidel lehké trakce. In *Elektrické pohony. Praha: Český svaz vědeckotechnických společností*, 2009. s. 1-6. ISBN: 978-80-02-02151-3
- [28] STREIT, L. Prototyp systému akumulace energie trakčního vozidla. In *Elektrotechnika a informatika 2009. Část 2., Elektronika. Plzeň: Západočeská univerzita*, 2009. s. 113-116. ISBN: 978-80-7043-809-1

- [29] STREIT, L. Systém akumulace energie trakčního vozidla. In *Elektrotechnika a informatika 2008. Část 2., Elektronika. V Plzni: Západočeská univerzita, 2008.* s. 101-102. ISBN: 978-80-7043-701-8
- [30] LOS, M., STREIT, L., CÉDL, M. Řízení přímého měniče kmitočtu. In *Elektrotechnika a informatika 2008. Část 2., Elektronika. V Plzni: Západočeská univerzita, 2008.* s. 75-76. ISBN: 978-80-7043-701-8
- [31] CÉDL, M., LOS, M., STREIT, L. Simulace trakčního pohonu se středofrekvenčním transformátorem. In *Liberecké elektrické pohony. Liberec: Technická univerzita, 2007.* s. 200-205. ISBN: 978-80-7372-272-2
- [32] CÉDL, M., LOS, M., STREIT, L. Simulace trakčního pohonu se středofrekvenčním transformátorem a jednofázovým maticovým měničem. In *Elektrotechnika a informatika 2007. Část 2., Elektronika. V Plzni: Západočeská univerzita, 2007.* s. 5-8. ISBN: 978-80-7043-571-7
- [33] STREIT, L., CÉDL, M., LOS, M. Výkonový obvod přímého měniče kmitočtu. In *Elektrotechnika a informatika 2007. Část 2., Elektronika. V Plzni: Západočeská univerzita, 2007.* s. 97-100. ISBN: 978-80-7043-571-7
- [34] LOS, M., STREIT, L., CÉDL, M. Řízení přímého měniče kmitočtu. In *Elektrotechnika a informatika 2007. Část 2., Elektronika. V Plzni: Západočeská univerzita, 2007.* s. 57-60. ISBN: 978-80-7043-571-7

Seznam autorových výzkumných zpráv (chronologicky)

- [35] DRÁBEK, P., STREIT, L. *Výzkum problematiky systémů akumulace energie v drážních vozidlech a drážní infrastruktuře.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012. 20 s.
- [36] STREIT, L. *Možnosti sériového a paralelního řazení výkonových polovodičových prvků.* Plzeň: ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s., 2012. 33 s.
- [37] STREIT, L. *Elektrovýzbroj motokáry.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2011. 10 s.

- [38] STREIT, L. *Oteplovací zkouška baterie Valence UEV-18XP*. Plzeň: ŠKODA ELECTRIC a.s., 2011. 22 s.
- [39] HOŘAN, M., STREIT, L., CHALOUPKA, L. *Realizace výkonových měničů*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2011. 10 s.
- [40] STREIT, L., LOS, M., DRÁBEK, P. *Stavba Teslova transformátoru s audio modulací*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2011. 10 s.
- [41] STREIT, L., DRÁBEK, P. *Laboratorní prototyp pohonu s ESS se superkondenzátory: Experimentální studie*. Plzeň, 2010.
- [42] JANDA, M., ŽÁK, J., STREIT, L. *Matematický model navrženého hybridního pohonu*. Plzeň, 2010.
- [43] STREIT, L., DRÁBEK, P., BLAHNÍK, V. *Model baterie - Experimentální studie*. Plzeň, 2010.
- [44] STREIT, L., DRÁBEK, P. *Návrh a simulace asynchronního pohonu s ESS se superkondenzátory*. Plzeň, 2010.
- [45] STREIT, L. *Stavba prototypu výkonového měniče*. Plzeň, 2010.
- [46] BLAHNÍK, V., DRÁBEK, P., STREIT, L. *Trakční baterie pro hybridní bus Škoda*. Plzeň, 2009.
- [47] BLAHNÍK, V., DRÁBEK, P., STREIT, L. *Úvodní studie superkondenzátorů a jejich měničů pro hybridní bus Škoda*. Plzeň, 2009.
- [48] STREIT, L., DRÁBEK, P. *Stavba experimentálního modelu 1F maticového měniče - sekundární měniče*. Plzeň, 2008.
- [49] STREIT, L., DRÁBEK, P. *Stavba prototypu 1F maticového měniče - primární měniče*. Plzeň, 2008.
- [50] STREIT, L., DRÁBEK, P. *Systém akumulace energie pro vozidla lehké trakce*. Plzeň, 2008.

Seznam autorových funkčních vzorků a softwaru (chronologicky)

- [51] MOLNÁR, J., KOŠAN, T., STREIT, L. *Sestava tříhladinového NPC frekvenčního měniče*. 2013
- [52] STREIT, L., CHALOUPKA, L. *Budicí obvody 4f výkonového střídače*. 2012.

- [53] STREIT, L., ZAVŘEL, M. *Jednofázový střídač s fázovým závěsem*. 2012.
- [54] STREIT, L. *Měřicí software pro zatěžování stejnosměrného motoru*. 2012.
- [55] MOLNÁR, J., KOŠAN, T., STREIT, L. *Tříhadinový NPC napěťový pulzní usměrňovač*. 2012.
- [56] MOLNÁR, J., KOŠAN, T., STREIT, L. *Tříhadinový NPC napěťový střídač*. 2012.
- [57] STREIT, L., ELIS, L. *Zobrazovací jednotka elektrické motokáry*. 2012.
- [58] STREIT, L., ŠTĚPÁNEK, J., HOŘAN, M. *Budící obvody pro MOSFETový měnič*. 2011.
- [59] STREIT, L., ELIS, L. *Interface k procesoru AT90CAN*. 2011.
- [60] STREIT, L., LOS, M. *Jednofázový střídač pracující na frekvenci 400kHz*. 2011.
- [61] STREIT, L., ŠTĚPÁNEK, J. *MOSFETový měnič pro elektromotokáru*. 2011.
- [62] MOLNÁR, J., KOŠAN, T., KRÁL, V., STREIT, L. *Měnič 4L-FLC 20kW*. 2011.
- [63] STREIT, L., LOS, M. *Teslův transformátor*. 2011.
- [64] STREIT, L. *Zařízení pro testování vlastností akumulátorů*. 2011.
- [65] JANDA, M., ŽÁK, J., STREIT, L. *Simulační model hybridního autobusu*. 2010.
- [66] STREIT, L. *Funkční vzorek pohonu s asynchronním motorem a ESS*. 2010
- [67] STREIT, L., DRÁBEK, P. *Ovládací obvod 1-fázového maticového měniče s obvody HCPL 316*. 2009.
- [68] STREIT, L., DRÁBEK, P., LOM, A. *Ovládací obvod univerzálního nepřímého měniče kmitočtu s driverem SKHI 71*. 2009.
- [69] STREIT, L., DRÁBEK, P. *Výkonový obvod 1-fázového maticového měniče*. 2009.
- [70] STREIT, L., DRÁBEK, P., LOM, A. *Výkonový obvod univerzálního nepřímého měniče kmitočtu s IGBT prvky IXYS*. 2009.

Ohlasy publikovaných prací:

Publikace [17] je citována v:

ZALESKIS, Genadijs; VOROBOV, Maksims; BRAZIS, Viesturs. Research of the Traction Drive with Hybrid Energy Storage System. In: *12th International Symposium „Topical Problems in the Field of Electrical and Power Engineering” and „Doctoral School of Energy and Geotechnology II”*, Kuressaare, Estonia. 2012. p. 132-135.

ZALESKIS, Genadijs; BRAZIS, Viesturs; LATKOVSKIS, Leonards. Estimation of Traction Drive Test Bench with Energy Storage System Operation in Regenerative Braking Mode. *Electrical, Control and Communication Engineering*, 2012, 1.1: 40-45.

ZALESKIS, Genadijs; BRAZIS, Viesturs. The efficiency improving of traction drive test bench with supercapacitor energy storage system. *Journal of Mathematics and System Science, USA (submitted)*.

RASSOLKIN, Anton; VODOVOZOV, Valery. A test bench to study propulsion drives of electric vehicles. In: *Compatibility and Power Electronics (CPE), 2013 8th International Conference on*. IEEE, 2013. p. 275-279.

CHUKWUKA, C.; FOLLY, K. A. Overview of Four Energy Storage Techniques. In: *Universities' Power Engineering Conference (UPEC), Proceedings of 2011 46th International*. VDE, 2011. p. 1-6.

CHUKWUKA, C.; FOLLY, K. A. Batteries and super-capacitors. In: *Power Engineering Society Conference and Exposition in Africa (PowerAfrica), 2012 IEEE*. IEEE, 2012. p. 1-6.

FRASCA, R., et al. Supercapacitors system for balancing power-supply gap in railway electric vehicles. In: *Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), 2012 International Symposium on*. IEEE, 2012. p. 754-758.

ZALESKIS, Genadijs; BRAZIS. The Concept of Simulation of Two Electrical Vehicles with Energy Storage Systems Connected to Common Contact Network. In *13th International Symposium “TOPICAL PROBLEMS IN THE FIELD OF ELECTRICAL AND POWER ENGINEERING*, Pärnu, Estonia, 2013, 1.1: 40-45.

Publikace [19] je citována v:

GRIGANS, L., LATKOVSKIS, L. Study of Control Strategies for Energy Storage System on Board of Urban Electric. In *2010 14th International Power Electronics and Motion Control Conference*. New York: IEEE, 2010. s. T9-39 - T9-43. ISBN: 978-1-4244-7856-9

Masao Yano (2011). A New On-Board Energy Storage System for the Rolling Stock, Energy Storage in the Emerging Era of Smart Grids, Prof. Rosario Carbone (Ed.), ISBN: 978-953-307-269-2, InTech, DOI: 10.5772/18963. Available from: <http://www.intechopen.com/books/energy-storage-in-the-emerging-era-of-smart-grids/a-new-on-board-energy-storage-system-for-the-rolling-stock>

GRIGANS, Linards. *Recuperated Electric Energy Utilization in Urban Electric Transport by Applying Supercapacitors*. Riga, 2012. Rigorózní práce. Riga Technical University, Faculty of Power and Electrical Engineering, Institute of Industrial Electronics and Electrical Engineering.

ZALESKIS, Genadijs; BRAZIS. The Concept of Simulation of Two Electrical Vehicles with Energy Storage Systems Connected to Common Contact Network. In *13th International Symposium "TOPICAL PROBLEMS IN THE FIELD OF ELECTRICAL AND POWER ENGINEERING*, Pärnu, Estonia, 2013, 1.1: 40-45.

ZALESKIS, Genadijs; LATKOVSKIS, Leonards; BRAZIS, Viesturs. RESEARCH IN ELECTRIC TRANSPORT SUPERCAPACITOR ENERGY STORAGE SYSTEM.

Publikace [20] je citována v:

CHUKWUKA, C.; FOLLY, K. A. Overview of Four Energy Storage Techniques. In: *Universities' Power Engineering Conference (UPEC), Proceedings of 2011 46th International*. VDE, 2011. p. 1-6.

CHRISTIDIS, Georgios C., et al. Innovative waste heat recovery systems in rotorcrafts. In: *Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion (ESARS), 2012*. IEEE, 2012. p. 1-4.

CHUKWUKA, C.; FOLLY, K. A. Batteries and super-capacitors. In: *Power Engineering Society Conference and Exposition in Africa (PowerAfrica), 2012 IEEE*. IEEE, 2012. p. 1-6.

Publikace [16] je citována v:

DAOUD, Mohamed I., et al. On the development of flywheel storage systems for power system applications: A survey. In: *Electrical Machines (ICEM), 2012 XXth International Conference on*. IEEE, 2012. p. 2119-2125.

GOPINATH, C., et al. RESTITUTION OF VOLTAGE USING FUEL CELL BASED DYNAMIC VOLTAGE RESTORER. 2013.

V.2. 

Aktivity z průběhu studia

- Příprava expozice pro DNY VĚDY A TECHNIKY 2008 v Plzni
- DNY OTEVŘENÝCH DVEŘÍ FEL leden 2008
- Aktivní účast DNY VĚDY A TECHNIKY 2009 v Plzni
- DNY OTEVŘENÝCH DVEŘÍ FEL leden 2010
- Příprava modelů pro prezentaci katedry/fakulty
 - Teslův transformátor
 - Vedení projektu elektrické motokáry FeLis

Podíl na řešení výzkumných a vzdělávacích projektů:

- Vybudování výukového stanoviště se systémem akumulace energie pro zvýšení účinnosti elektromechanických systémů - F1416/2011/G1
- Centrum kompetence drážních vozidel TA ČR - TE01020038
- Nová generace kolových vozidel městské hromadné dopravy s vysokou energetickou účinností a minimalizovanými environmentálními vlivy MPO - FR-TI1/343
- Modulární řešení elektrické výzbroje pro dynamicky náročné vysokonapěťové střídavé pohony TAČR - TA01010863
- Projekty studentské grantové soutěže SGS-2010-037
 - Elektrovýzbroj motokáry
 - Teslův transformátor
 - Realizace výkonových měničů
- Projekty studentské grantové soutěže SGS-2012-071
 - Rozšíření elektrovýzbroje motokáry
 - Redesign Teslova transformátoru

Vedení diplomových nebo bakalářských prací:

- Stavba pulzního měniče s MOSFET tranzistory
- Implementace řízení pulzního měniče
- Realizace měřicích obvodů Li-ion baterie
- Stavba polovodičově buzeného Teslova transformátoru
- Stavba driveru výkonového 4f střídače
- Stavba driveru pulsního měniče pro systémy akumulace energie
- Stavba pulsního měniče pro systémy akumulace energie
- Systémy akumulace energie se superkondenzátory

Výuka:

- KEV/VE Výkonová elektronika
- KEV/PVE Pohony a výkonová elektronika
- KEV/EP Elektrické pohony
- KEV/ESA Elektrické stroje A
- KEV/PEM Průmyslová elektronika a mechatronika

v.2- 