

Seznam publikací - Ing. Lukáš Veg

Článek v časopise s IF 2,822

- [A1] VEG, L.; KASKA, J.; SKALICKÝ, M.; PECHÁNEK, R. A Complex Study of Stator Tooth-Coil Winding Thermal Models for PM Synchronous Motors Used in Electric Vehicle Applications. *Energies* 2021, 14, 2395. <https://doi.org/10.3390/en14092395>

Recenzovaný příspěvek ve sborníku národní, mezinárodní či zahraniční konference

- [A2] VEG, L. Vliv tepelné vodivosti v axiálním směru na celkový tepelný model vysokorychlostního PMSM. In *Elektrické pohony: XXXVI. konference (ELPO 2019)*. Plzeň: Česká elektrotechnická společnost ČSVTS, 2019. s. 1-4. ISBN: 978-80-02-02860-4
- [A3] VEG, L. Trakční pohony a přehled různých koncepcí s ohledem na vysokootáčkové PMSM. In *Elektrické pohony: XXXV. konference (ELPO 2017)*. Plzeň: Česká elektrotechnická společnost ČSVTS, 2017. s. 1-6. ISBN: 978-80-02-02724-9
- [A4] VEG, L. LAKSAR, J. Comparison of two types of cooling of axial flux permanent magnet machines by CFD simulation. In *2019 International Conference on Electrical Drives and Power Electronics (EDPE 2019): /conference proceedings/*. Piscataway: IEEE, 2019. s. 303-306. ISBN: 978-1-72810-389-1
- [A5] VEG, L. Vliv velikosti napětí na vlastnosti synchronního generátoru. In *Elektrotechnika a informatika 2015*. Elektrotechnika, elektronika, elektroenergetika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2015. s. 119-122. ISBN: 978-80-261-0514-5
- [A6] VEG, L. Možnosti zjednodušení teplotního modelu transformátoru pro trakční použití. In *Elektrotechnika a informatika 2016*. Elektrotechnika, elektronika, elektroenergetika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2016. s. 83-86. ISBN: 978-80-261-0516-9
- [A7] VEG, L. LAKSAR, J. Impact of thermal conductivity in axial direction on the overall thermal model of high-speed synchronous motor. In *Proceedings: 2018 XXIII International Conference on Electrical Machines (ICEM)*. Piscataway: IEEE, 2018. s. 1234-1239. ISBN: 978-1-5386-2477-7
- [A8] LAKSAR, J. VEG, L. Influence of the machine winding and PM configuration on the back-EMF waveform of PMSM. In *Proceedings: 2018 XXIII International Conference on Electrical Machines (ICEM)*. Piscataway: IEEE, 2018. s. 2483-2489. ISBN: 978-1-5386-2477-7
- [A9] VEG, L. Vliv tepelné vodivosti v axiálním směru na celkový tepelný model vysokorychlostního PMSM. In *Elektrotechnika a informatika 2018*. Elektrotechnika, elektronika, elektroenergetika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2018. s. 149-152. ISBN: 978-80-261-0785-9
- [A10] LAKSAR, J. HORNÍKOVÁ, L. VEG, L. Design of the power series based on traction induction motor. In *Proceedings of the 18th European Conference on Power Electronics and Application (EPE ECCE Europe 2016)*. Piscataway: IEEE, 2016. s. 1-6. ISBN: 978-9-0758-1524-5
- [A11] SKALICKÝ, M. PECHÁNEK, R. VEG, L. Algorithm for creating of the equivalent thermal circuit for PMSM. In *Proceedings of the 2020 19th International Conference on Mechatronics – Mechatronika (ME 2020)*. Piscataway: IEEE, 2020. s. 22-27. ISBN: 978-1-72815-602-6

- VEG, L. SKALICKÝ, M. PECHÁNEK, R. Tuning of the thermal model of synchronous machine with PM by real measurement. In Proceedings of the 2020 19th International Conference on Mechatronics – Mechatronika (ME 2020). Piscataway: IEEE, 2020. s. 1-5. ISBN: 978-1-72815-602-6
- [A12] VEG, L. HRUŠKA, K. LAKSAR, J. HORNÍKOVÁ, L. The effect of different rated voltages on the properties of a synchronous generator. In 11th International Conference Elektro 2016: proceedings. Piscataway: IEEE, 2016. s. 391-394. ISBN: 978-1-4673-8698-2
- [A13] LAKSAR, J. VEG, L. Numerical calculation of the air gap flux density distribution in rotary electrical machines. In Proceedings of the 2016 17th International Conference on Mechatronics – Mechatronika (ME) 2016. Piscataway: IEEE, 2016. s. 151-158. ISBN: 978-80-01-05883-1
- [A14] VEG, L. LAKSAR, J. PECHÁNEK, R. Overview of different concepts of traction drives with regard to high-speed PMSM. In Proceedings of the 2017 18th International Scientific Conference on Electric Power Engineering (EPE). Piscataway: IEEE, 2017. s. 102-106. ISBN: 978-1-5090-6405-2
- [A15] LAKSAR, J. ŠOBRA, J. VEG, L. Numerical calculation of the effect of the induction machine load on the air gap magnetic flux density distribution. In Proceedings of the 2017 18th International Scientific Conference on Electric Power Engineering (EPE). Piscataway: IEEE, 2017. s. 119-124. ISBN: 978-1-5090-6405-2
- [A16] VEG, L. Měření mechanických ztrát asynchronního stroje a porovnání s empirickým výpočtem. In Elektrotechnika a informatika 2017. Elektrotechnika, elektronika, elektroenergetika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2017. s. 79-82. ISBN: 978-80-261-0712-5
- [A17] LAKSAR, J. VEG, L. Reduced Schwarz-Christoffel conformal mapping in surface-mounted PMSM. In Proceedings of the 2018 18th International Conference on Mechatronics – Mechatronika (ME). Piscataway: IEEE, 2018. s. 179-186. ISBN: 978-80-214-5542-9
- [A18] VEG, L. LAKSAR, J. Using CFD analysis to improve the passive cooling of the high speed electrical machines body. In Proceedings : IECON 2019 : 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Piscataway: IEEE, 2019. s. 1284-1289. ISBN: 978-1-72814-878-6
- [A19] VEG, L. Comparison study of cooling of axial flux machine. In Elektrotechnika a informatika 2019. Elektrotechnika, elektronika, elektroenergetika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2019. s. 141-144. ISBN: 978-80-261-0871-9
- [A20] PECHÁNEK, R. VEG, L. SOBOTKA, L. FRANC, J. Advantage of redesign of cooling system 40MW synchronous machine. In Proceedings: 2020 International Conference on Electrical Machines (ICEM 2020). Piscataway: IEEE, 2020. s. 765-771. ISBN: 978-1-72819-945-0
- [A21] VEG, L. LAKSAR, J. ŠOBRA, J. Verification of actual mechanical losses on the rotor of induction machine. In 2017 IEEE Conference on Energy Conversion (CENCON): /proceedings/. Piscataway: IEEE, 2017. s. 236-240. ISBN: 978-1-5386-3935-1
- [A22] VEG, L. LAKSAR, J. Overview of technology, problems and comparison of high speed synchronous reluctance machines. In 12th International Conference Elektro 2018: conference proceedings. Piscataway: IEEE, 2018. s. 1-4. ISBN: 978-1-5386-4759-2
- [A23] VEG, L. LAKSAR, J. Thermal model of high-speed synchronous motor created in MATLAB for fast temperature check. In Proceedings of the 2018 18th International Conference on Mechatronics – Mechatronika (ME). Piscataway: IEEE, 2018. s. 377-381. ISBN: 978-80-214-5542-9

- [A24] VEG, L. LAKSAR, J. PECHÁNEK, R. HRUŠKA, K. Simplified thermal model of traction transformer for commercial use. In Proceedings of the 2016 17th International Conference on Mechatronics – Mechatronika (ME) 2016. Piscataway: IEEE, 2016. s. 246-250. ISBN: 978-80-01-05883-1
- [A25] LAKSAR, J. SVĚTLÍK, P. VEG, L. Equivalent magnetic circuit method usage in the synchronous reluctance machine rotor design. In Mechatronics 2017: Recent Technological and Scientific Advances (Advances in Intelligent Systems and Computing; Vol. 644). Cham: Springer, 2018. s. 248-256. ISBN: 978-3-319-65959-6, ISSN: 2194-5357
- [A26] VEG, L. SVĚTLÍK, P. LAKSAR, J. High-speed electrical machines : review of concepts and currently used solutions with synchronous machines with permanent magnets. In Mechatronics 2017: Recent Technological and Scientific Advances (Advances in Intelligent Systems and Computing; Vol. 644). Cham: Springer, 2018. s. 265-272. ISBN: 978-3-319-65959-6, ISSN: 2194-5357
- [A27] LAKSAR, J. VEG, L. Fast numerical calculation of the back-emf of permanent magnet synchronous machine. In 20th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE'18 ECCE Europe): /proceedings/. Piscataway: IEEE, 2018. s. P.1-P.10. ISBN: 978-90-75815-28-3
- [A28] LAKSAR, J. HRUŠKA, K. VEG, L. Influence of machine geometry to the PMSM mathematical model. In 2019 International Conference on Electrical Drives and Power Electronics (EDPE 2019): /conference proceedings/. Piscataway: IEEE, 2019. s. 367-372. ISBN: 978-1-72810-389-1
- [A29] SOBOTKA, L. VEG, L. Tepelný model pólu axiálního stroje. In Elektrotechnika a informatika 2020. Elektrotechnika, elektronika, elektroenergetika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2020. s. 101-104. ISBN: 978-80-261-0949-5
- [A30] VEG, L. SOBOTKA, L. Problémy při nedolehnutí statorového svazu a kostry vysokotáčkového synchronního stroje s PM. In Elektrotechnika a informatika 2020. Elektrotechnika, elektronika, elektroenergetika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2020. s. 161-164. ISBN: 978-80-261-0949-5
- [A31] LAKSAR, J. HRUŠKA, K. VEG, L. Analytical calculation of saturation effect on the operation maps of surface-mounted PMSM. In Proceedings : IECON 2020 : 46th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Piscataway: IEEE, 2020. s. 864-869. ISBN: 978-1-72815-414-5
- [A32] VEG, L. PECHÁNEK, R. Influence of production tolerances and production technologies on the temperature model of a high-speed synchronous machine with permanent magnets. In Proceedings of the 2020 19th International Conference on Mechatronics – Mechatronika (ME 2020). Piscataway: IEEE, 2020. s. 12-16. ISBN: 978-1-72815-602-6

Výzkumné zprávy

- [A33] HORNÍKOVÁ, L. VEG, L. Influence of permanent magnet arrangement on operational properties of PMSM. Západočeská univerzita v Plzni, 2016..
- [A34] VEG, L. Určování součinitele přestupu tepla do okolí pomocí měření. Západočeská univerzita v Plzni, 2019.
- [A35] VEG, L. ČEJKA, B. Stand pro experimentální ověřování elektromagnetického návrhu el. stroje. Západočeská univerzita v Plzni, 2019.
- [A36] VEG, L. JANOUŠ, Š. PECHÁNEK, R. Měření oteplovací zkoušky pohonné jednotky pro zvolený zatěžovací cyklus. Západočeská univerzita v Plzni, 2020.

- [A37] VEG, L. Návrh postupu na experimentální stanovení teplotního chování kostry motoru. Západočeská univerzita v Plzni, 2018.
- [A38] VEG, L. Měření oteplovací zkoušky pro vyhodnocení přestupu tepla z vinutí do zbytku stroje (DC test) WIKOV_v1 – verze VUES. Západočeská univerzita v Plzni, 2020.
- [A39] VEG, L. HRUŠKA, K. BYRTUS, M. PECHÁNEK, R. DRÁBEK, P. Vysokootáčkové stroje pro trakční pohony: aktuální stav, možnosti dalšího vývoje. Západočeská univerzita v Plzni; Wikov MGI a.s., 2016.
- [A40] VEG, L. HRUŠKA, K. BYRTUS, M. PECHÁNEK, R. DRÁBEK, P. Detailní technická specifikace pohonné jednotky: (vysokootáčkový stroj pro trakční pohon). Západočeská univerzita v Plzni, 2017.
- [A41] VEG, L. PECHÁNEK, R. Teplotní výpočty kostry vysokootáčkového stroje. Západočeská univerzita v Plzni, 2017.
- [A42] VEG, L. PECHÁNEK, R. Teplotní výpočty motoru a kostry vysokorychlostní jednotky II. Západočeská univerzita v Plzni, 2018.
- [A43] VEG, L. ŠESTÁK, M. Měření oteplovací zkoušky pro vyhodnocení přestupu tepla z vinutí do zbytku stroje (DC test) WIKOV_v2. Západočeská univerzita v Plzni, 2020.
- [A44] VEG, L. PECHÁNEK, R. Teplotní výpočty upravené kostry a motoru vysokorychlostní pohonné jednotky. Západočeská univerzita v Plzni, 2017.
- [A45] VEG, L. ZAVŘEL, Oteplovací zkouška kostry vysokorychlostního stroje (měření I. a II.). Západočeská univerzita v Plzni, 2018.
- [A46] VEG, L. LAKSAR, J. Hybridizace R5 – prvotní teplotní model. ŠKODA AUTO a.s., 2021
- [A47] VEG, L. PECHÁNEK, R. Teplotní výpočty kostry vysokootáčkového stroje. Západočeská univerzita v Plzni, 2017
- [A48] LAKSAR, J. VEG, L. Elektromagnetický návrh stroje pro hybridizaci Fabia R5. ŠKODA AUTO a.s., 2021.

Seznam autorovo funkčních vzorků a prototypů

- [FV1] VEG, L., ČEJKA, B. Stojan pro experimentální vysokootáčkový demonstrátor s permanentními magnety – YASA. 2019.
- [FV2] VEG, L., FRANK, Z. ČEJKA, B. Stojany pro experimentální vysokootáčkový demonstrátor s permanentními magnety – BRUSA. 2019.
- [FV3] VEG, L., PECHÁNEK, R. Kostra elektrického stroje se specifickým designem chladicích žebor pro kompaktní pohonnou jednotku. 2018.
- [FV4] VEG, L., FRANK, Z. Přípravek na měření přídavných ztrát způsobených technologií výroby. 2020.
- [FV5] VEG, L., ČEJKA, B. Stojan pro experimentální vysokootáčkový demonstrátor s permanentními magnety. 2019.
- [FV6] VEG, L., Stojany pro experimentální vysokootáčkový demonstrátor s permanentními magnety – BRUSA, osová výška 400 mm. 2020.

