

# List of Author's publications

## Journal papers

- [A1] ŠMÍDL, V., JANOUŠ, Š., PEROUTKA, Z. Improved stability of DC catenary fed traction drives using two stage predictive control. *IEEE Transactions on industrial electronics*, 2015, roč. 62, č. 5, s. 3192-3201. ISSN: 0278-0046
- [A2] ŠMÍDL, V., JANOUŠ, Š., PEROUTKA, Z. Fast Algorithm for Predictive Control of PMSM Drive Using SDRE and Convex Optimization, *IEEE Transactions on industrial electronics*, 2017 (currently under review)

## International conference papers

- [A3] ŠMÍDL, V., MÁCHA, V., JANOUŠ, Š., PEROUTKA, Z. Analysis of cost functions and setpoints for predictive speed control of PMSM drives. In *Proceedings of the 18th European Conference on Power Electronics and Application (EPE ECCE Europe 2016)*. Piscataway: IEEE, 2016. s. 1-8. ISBN: 978-9-0758-1524-5
- [A4] JANÍK, D., KOŠAN, T., JANOUŠ, Š., SADSKÝ, J., PEROUTKA, Z. The SVPWM modulation technique with active voltage balancing control for 3-level ANPC inverter. In *Proceedings of the 20th International Conference on Applied Electronics 2015 (APPEL 2015)*. Piscataway: IEEE, 2015. s. 81-84. ISBN: 978-80-261-0385-1 , ISSN: 1803-7232
- [A5] ŠMÍDL, V., JANOUŠ, Š., PEROUTKA, Z. Frequency spectrum shaping using finite control set MPC with LQ lookahead. In *Proceedings of the 3rd Symposium on Predictive Control of Electrical Drives and Power Electronics (PRECEDE 2015)*. Piscataway: IEEE, 2015. s. 1-5. ISBN: 978-1-5090-1717-1
- [A6] ŠMÍDL, V., MÁCHA, V., JANOUŠ, Š., PEROUTKA, Z. Predictive current limiter for LQ based control of AC drives. In *Proceedings of the 3rd Symposium on Predictive Control*

---

of Electrical Drives and Power Electronics (PRECEDE 2015). Piscataway: IEEE, 2015. s. 1-6. ISBN: 978-1-5090-1717-1

- [A7] JANOUŠ, Š., DJANÍK, D., KOŠAN, T., KAMENICKÝ, P. and PEROUTKA, Z., "Comparative study of vector PWM and FS-MPC for 3-level Neutral Point Clamped converter," Proceedings of the 16th International Conference on Mechatronics - Mechatronika 2014, Brno, 2014, pp. 158-163. doi: 10.1109/MECHATRONIKA.2014.7018252
- [A8] ŠMÍDL, V., JANOUŠ, Š., PEROUTKA, Z. Extending horizon of finite control set MPC of PMSM drive with input LC filter using LQ lookahead. In Proceedings of IECON 2014 : 40th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Piscataway: IEEE, 2014. s. 581-586. ISBN: 978-1-4799-4033-2 , ISSN: 1553-572X
- [A9] JANOUŠ, Š., ŠMÍDL, V., PEROUTKA, Z. "Feed-forward guided generalized predictive control of PMSM drive," 2013 IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Taipei, Taiwan, 2013, pp. 1-6. doi: 10.1109/ISIE.2013.6563785
- [A10] JANOUŠ, Š., PEROUTKA, Z. Analysis of Open-Loop Model-Based Sensorless Control of PMSM Drive. In 2011 International Conference on Applied Electronics. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012. s. 123-127. ISBN: 978-80-261-0038-6 , ISSN: 1803-7232

## **Czech conference papers**

- [A11] JANOUŠ, Š., ŠMÍDL, V., PEROUTKA, Z. Prediktivní regulátor pro řízení rychlosti pohonu s PMSM. In Elektrické pohony : XXXIV. konference (ELPO 2015). Plzeň: Česká elektrotechnická společnost, 2015. s. 1-7. ISBN: 978-80-02-02592-4
- [A12] JANOUŠ, Š., JANÍK, D., KOŠAN, T. FCS-MPC pro vícehladinové měniče. In Elektrotechnika a informatika 2014, část druhá, Elektronika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2014. s. 29-32. ISBN: 978-80-261-0366-0
- [A13] JANOUŠ, Š. Využití algoritmů prediktivního řízení při stabilizaci napětí na vstupním kondenzátoru trakčního pohonu s PMSM. In Elektrotechnika a informatika 2013. Část 1., Elektrotechnika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2013. s. 49-52. ISBN: 978-80-261-0233-5

---

[A13] JANOUŠ, Š. Návrh a optimalizace prediktivního regulátoru pro PMSM. In Elektrotechnika a informatika 2012. Část 1., Elektrotechnika. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012. s. 41-44. ISBN: 978-80-261-0120-8

[A15] JANOUŠ, Š. Bezsenzorové řízení PMSM. In Elektrotechnika a informatika 2011. Část druhá. Elektronika.. Plzeň: Západočeská univerzita, 2011. s. 43-46. ISBN: 978-80-261-0015-

## Research reports

[A16] TALLA, J., JANOUŠ, Š. Stavové DQ modely LCL filtrů. Západočeská univerzita v Plzni, 2015.

[A17] JANÍK, D., JANOUŠ, Š., KOŠAN, T. Návrh modulátoru pro 3úrovňový měnič s aktivním clampingem. ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s., 2014.

[A18] JANÍK, D., JANOUŠ, Š., KOŠAN, T. Návrh a implementace FS-MPC regulátoru pro řízení vícehladinových měničů. ČKD Elektrotechnika, 2014.

[A19] JANOUŠ, Š., GLASBERGER, T. Software analysis of sensed and sensorless drive control algorithms (DV006). Západočeská univerzita v Plzni, 2014.

[A20] JANÍK, D., JANOUŠ, Š. Implementace modulátoru SVPWM pro měnič 3L-ANPC. ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s., 2014.

[A21] JANOUŠ, Š., ŠMÍDL, V., PEROUTKA, Z. Stavový regulátor založený na algoritmech prediktivního řízení doplněný dopředným modelem. Plzeň : Západočeská univerzita, 2013. 24 s.

[A22] JANOUŠ, Š., JÁRA, M. Analýza možných topologických struktur pro pomocné pohony a nabíječe vozové baterie - analýza nabíječe ZIVAN NG3. Plzeň : Škoda Electric, a.s., 2011. 13 s.

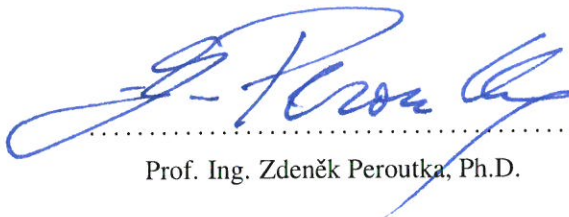
[A23] JANOUŠ, Š., JÁRA, M. Analýza možných topologických struktur pro pomocné měniče a nabíječe vozové baterie –nanokrystalické materiály. Plzeň : Škoda electric, 2011. 40 s.

---

## Functional prototypes and softwares

- [A24] JANOUŠ, Š., CIBULKA, J. Prototype of a new induction motor based servodrive. 2016.
- [A25] UZEL, D., ŠMÍDL, V., VOŠMIK, D., JANOUŠ, Š. Software library of estimator and soft sensors. 2016.
- [A26] JANÍK, D., JANOUŠ, Š. Modulátor pro řízení 3úrovňového měniče typu ANPC implementovaný v obvodu FPGA. 2014.
- [A27] FOŘT, J., PITTERMANN, M., KŮS, V., JANOUŠ, Š. Regulační systém pro generování řídicích signálů pro simulaci přechodových jevů asynchronního motoru napájeného z napětíového střídače. 2012.

Pilsen May 3, 2017



Prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.