Obsah

Blok I.Zkušenosti s návrhem, provozováním a údržbou elektrických pohonů

1. **Maštěra J., Novák P., Gric P.**- PEG spol. s r.o.:
   Rekonstrukce elektrické části lanové dráhy Petřín 4
2. **Pavelka J., Šimek J., Kobrle P., Kokeš P.** – ELEKTROTECHNIKA, a.s. Praha: **Příčina mechanického chvění těžních synchronních motorů Palašer a jeho odstranění** 10
3. **Pavelková N.-** ABB s.r.o.: **Inteligentní řízení čerpadel se synchronními reluktančními motory. Bezpřevodovkové pohony bubnů pásových dopravníků.** 18
4. **Krajánek V., Havlíček J.-** ABB s.r.o.: **Problematika řízení dlouhých dopravních pasů se 3 motory pomocí regulace Master/Follower** 24
5. **Sukovatý A., Kříž P.-** Siemens s.r.o.: **Digitalizace diagnostiky elektromotorů**
6. **Peroutka Z.–** FEL ZČU v Plzni, **Bernat F.–** ABB s.r.o. Praha: **Synchronní motor ABB s permanentními magnety 1600 kW, 6 kV pro laboratoř RICE** 30
7. **Ředina J., Rouchal R., Gross V., Vídeňka R. Dvořáček J.-** Moog Brno s.r.o.: **Pohony a automatizace na zkušebnách IPM synchronních motorů** 35
8. **Vetr S.-** Schneider Electric CZ s.r.o.: **Rekuperace elektrické energie do napájecí sítě pro pohony malých a středních výkonů s frekvenčními měniči a servopohony s vyvedeným DC napěťovým meziobvodem** 41

Blok II. Pohony v dopravních prostředcích

1. **Marušinec J.**- Asociace elektromobilového průmyslu: **Elektromobility, baterie a nabíjecí stanice**
2. **Dolejš T., Jeřábek J., Kůstka J., Lehečka Z., Maltsev O., Taut A., Vávra M.-** ŠKODA ELECTRIC a.s.: **Druhá generace výzbroje pro elektrický autobus** 46
3. **Kalus J.-** Siemens s.r.o., Brno: **Elekromobilita a její budoucnost**
4. **Čeřovský Z., Mindl P., Mňuk P.-** FEL ČVUT v Praze: **Optimální regulace napětí a kmitočtu asynchronního motoru napájeného z elektronického měniče** 53
5. **Dvořák P. Sobotka L.** - ŠKODA ELECTRIC a.s.: **Návrh IPMSM motorů a jeho porovnání s ostatními typy trakčních motorů** 59
6. **Hykyš I.**- Head of Mobility Services, Siemens, s. r. o.:
   Elektromobilita z pohledu nadnárodní společnosti
7. **Sobotka L., Kleisner P., Táborský P.-** ŠKODA ELECTRIC a.s.:
   Úložiště elektrické energie v závislé a nezávislé elektrické trakci 69
8. **Skarolek P., Lettl J.-** FEL ČVUT v Praze: **Experimentální elektromobil pro výuku** 74
9. **Linhartová L.-** Výzkumný Ústav Železniční, a.s.: **Přechod na jednotnou napájecí soustavu** 80
10. **Dušek J., Michaliczek J., Chaloupka R., Ředina J.-** Moog Brno s.r.o.:
    Koncepce pohonů lanových drah a nové požadavky 84

Blok III. Výkonová elektronika a pohony v průmyslu a energetice

1. **Ryznar D., Přikryl H.-** Control Techniques Brno s.r.o.: **Aplikace frekvenčních měničů a pohonů Control Techniques v uměleckém a zábavním průmyslu** 90
2. **Sklenář O., Veselý P., Bajgar A.**- Moog Brno s.r.o.:
   Oboustranné synchronní lineární motory 95
3. **Havelka D., Gric P.-** PEG spol. s r.o.:
   Duální nabíječ elektromobilů s univerzálním použitím 101
4. **Souček K.-** DEVINN s.r.o.: **Mobilní rychlonabíjecí stanice pro elektromobily**

5. **Hruška M. Petržilka M., Ondráček J.-** Siemens s.r.o. IOT DS EU AE DC: **Problematika použití unipolárního buzení IGBT v kompaktních, nízkonákladových frekvenčních měničích pro servopohony** **105**
6. **Dragoun J., Talla J.-** FEL ZČU v Plzni: **Výpočet ztrát měniče pomocí FPGA pro HIL testování** **111**
7. **Votava M., Glasberger T.-** FEL ZČU v Plzni: **Prediktivní řízení duálního měniče s prodlouženým horizontem pro minimalizaci ztrát** **117**
8. **Skala B., Kindl V., Turjanica P., Voborník A.-** FEL ZČU v Plzni, **Lokvenc J., Drtina R.-** PdF UHK, **Valenta J., Bachura V.-** BV Elektronik: **Snímač proudu s malou indukčností** **123**

Blok IV.A

Příspěvky zahrnuté do tohoto bloku jsou uloženy v elektronické verzi sborníku na USB flash-disku (ve formátu pdf).

1. **Tůmová O.-** FEL ZČU v Plzni: **Organizace metrologie a mezinárodní konfederace IMEKO**
2. **Tůmová O.-** FEL ZČU v Plzni: **Metrologie a vyhodnocování výsledků měření**
3. **Němeček F.-** SYSTEMOTRONIC, s.r.o.: **Změna pohonů u strojního zařízení a legislativní dopady na zařízení**
4. **Stibor K.-** Rockwell Automation: **Bezpečnost strojů a zařízení v aplikacích s pohony**
5. **Bachorec T., Sedlář T., Kubáček K.-** SVS FEM s.r.o.: **Nové možnosti analýzy vibrací a hlučnosti elektrických strojů programem ANSYS Maxwell a Mechanical**
6. **Sedlář T., Bachorec T.-** SVS FEM s.r.o.: **Digitální dvojče – simulace během života výrobku**
7. **Kalaj P., Peroutka Z.-** FEL ZČU v Plzni: **Odvození parametrů a simulace synchronního motoru s dvojitou hvězdou**

Blok IV.B

Příspěvky zahrnuté do tohoto bloku jsou uloženy v elektronické verzi sborníku na USB flash-disku (ve formátu pdf).

1. **Hruška K.-** FEL ZČU v Plzni: **Nelinearity indukčností elektrických strojů**
2. **Skalický M., Pechánek R.-** FEL ZČU v Plzni: **Tepelný model rotoru s permanentními magnety**
3. **Dražan J., Pechánek R.-** FEL ZČU v Plzni: **Vliv plnění drážky na její tepelný odpor**
4. **Pechánek R.-** FEL ZČU v Plzni, **Franc J.-** Siemens Mobility: **Konstrukční úpravy chladicího systému synchronního stroje velkého výkonu**
5. **Pechánek R.-** FEL ZČU v Plzni, **Franc J.-** Siemens Mobility: **Kvalifikace teplotních změn vlivem konstrukčních úprav synchronního stroje velkého výkonu**
6. **Skala B., Hruška K.-** FEL ZČU v Plzni, **Hanzal J., Antošová M.-** INSELV MOTORY: **Paralelní vinutí synchronního generátoru**
7. **Ferková Ž.-** Technická univerzita v Košiciach, **Kubín J., Richter A.-** Technická univerzita v Liberci: **Vplyv tolerancie magnetizačnej charakteristiky na zaťažovacie charakteristiky jednosmerných strojov**

Blok IV.C - diskusní část u panelů

Příspěvky zahrnuté do tohoto bloku jsou uloženy v elektronické verzi sborníku na USB flash-disku (ve formátu pdf).

1. **Bednář B., Drábek P., Pittermann M.-** FEL ZČU v Plzni: **Řízení jednofázových maticových měničů z hlediska balancování napětí**
2. **Bůbela T.-** BUBELA Power Electronics, s.r.o.: **Reformování elektrolytických kondenzátorů frekvenčních měničů**
3. **Ctibor J., Pazdera I., Knobloch J.-** FEKT VUT Brno: **Model aktivních magnetických ložisek s uvažováním nelineárních feromagnetik**

4. **Čermák R.-** FEL ZČU v Plzni: **Snížení fázového proudu v pětifázovém motoru**
5. **Červinka D., Novotná V., Folprecht M.**- FEKT VUT Brno: **Vysokonapěťové zdroje pro účely buněčné elektroporace**
6. **Diesl J., Fořt J., Pittermann M.-** FEL ZČU v Plzni: **Spínaný reluktanční motor SRM - dosažení maximálního momentu při daných limitech měniče**
7. **Frank Z.**- FEL ZČU v Plzni: **Konstrukce strojů s axiálním tokem**
8. **Folprecht M., Červinka D., Ctibor J.-** FEKT VUT Brno: **Metody měření impedance tkáně při buněčné elektroporaci**
9. **Janouš Š.–** FEL ZČU v Plzni: **Prediktivní řízení paralelních asynchronních motorů**
10. **Kehl Z., Glasberger T.-** FEL ZČU v Plzni: **Srovnání topologií výkonových měničů 3L-NPP a 2L-VSC**
11. **Komrska T., Talla J., Košan T., Peroutka Z.–** FEL ZČU v Plzni: **Identifikace matematického modelu zhášecí tlumivky**
12. **Košan T., Talla J., Janouš Š.-** FEL ZČU v Plzni: **Akcelerátor prediktivního řízení pohonu s asynchronním motorem v hradlovém poli**
13. **Laksar J.**- FEL ZČU v Plzni: **Experimentální ověření návrhu vinutí PMSM**
14. **Lipčák O., Bauer J.-** FEL ČVUT v Praze: **Identifikace a kompenzace zkreslení výstupního napětí střídače pro bezsenzorově řízený asynchronní motor**
15. **Martiš J., Vorel P., Cipín R.-** FEKT VUT Brno: **Netradiční blokující měnič s impulzním transformátorem o výkonu 12 kW**
16. **Novák J.-** Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, **Novák Z.**- FST ČVUT v Praze, **Kořínek P.-** Skybergtech s.r.o.: **Řízení pulsního usměrňovače pro hybridní lokomotivu**
17. **Novák J., Chyský J., Novák M. Novák L.-** FST ČVUT v Praze: **Vývoj pohonu městského elektrobusu**
18. **Pittermann M., Blahník V.-** FEL ZČU v Plzni: **Trakční napájecí stanice z hlediska přechodu na „jednotný" systém 25kV/50Hz**
19. **Podrapský J.-** Siemens s.r.o., **Kozák M.-** ČVUT FEL + Siemens s.r.o.: **Virtual Commissioning / Digital Twin**
20. **Procházka P., Pazdera I., Huták P.-** FEKT VUT Brno: **Hybridní vyvážecí traktorová souprava**
21. **Streit L., Talla J., Janda M.**- FEL ZČU v Plzni: **Tram LC Filter Stabilization by Energy Storage System**
22. **Šobra J.-** FEL ZČU v Plzni: **Konečnoprvková analýza vibrací asynchronního stroje s dynamickou excentricitou**
23. **Talla J.-** FEL ZČU v Plzni: **Speed control of induction motor drive under motor parameters variance**
24. **Vacarda M., Mindl P.-** FEL ČVUT v Praze: **PID regulace rekuperačního měniče superkapacitoru v hybridním pohonu**
25. **Toman M., Vorel P., Cipín R.-** FEKT VUT Brno: **Výpočet optimálního spřaženého toku pro dosažení maximální účinnosti asynchronního motoru provozovaného v širokém rozsahu otáček a momentu**
26. **Veg L.–** FEL ZČU v Plzni: **Vliv tepelné vodivosti v axiálním směru na celkový tepelný model vysokorychlostního PMSM**
27. **Vorel P., Martiš J., Toman M.-** FEKT VUT Brno: **Spínaný zdroj HCLV 120kW**
28. **Zedník J., Kobrle P., Košťál T., Pavelka J.-** FEL ČVUT v Praze: **Návrh velikosti kapacity submodulu MMC**