

Přehled publikací a jiných aktivit v rámci doktorského studia

Seznam udělených patentů

- [1] Název: „*Circuit and method for Compensating Capacitive Earth Currents in Networks.*“
Původce: Ing. František Žák
Číslo dokumentu: EP2130277
Datum udělení patentu: 19. 6. 2013.
- [2] Název: „*Způsob a zapojení pro provozování elektrických sítí s kompenzací zemních kapacitních proudů, sítí s vysokohomovým uzemněním nebo sítí s izolovaným uzlem při výskytu zemní poruchy.*“
Původce: Ing. František Žák
Číslo dokumentu: 299798
Datum udělení patentu: 20. 10. 2008.
- [3] Název: „*Způsob zvyšování spolehlivosti zemních ochran a zapojení k jeho provádění.*“
Původce: Ing. František Žák
Číslo dokumentu: 299236
Datum udělení patentu: 15. 4. 2008.
- [4] Název: „*Zapojení pro kompenzaci činné a jalové složky proudu v místě zemního spojení a vyrovnávání fázových napětí v bezporuchovém stavu sítě.*“
Původce: Ing. František Žák
Číslo dokumentu: 296038
Datum udělení patentu: 27. 10. 2005.

Publikační činnost mezinárodní, recenzovaná

- [5] ŽÁK, F. *Determination of The Value of The Capacitive Earth-fault Current in Distribution Networks Operated with The Isolated Neutral Point.* In Transactions on Electrical Engineering, článek byl přijat a bude publikován 30. 6. 2014. ISSN 1805-3386.
- [6] ŽÁK, F. *Operation of Distribution Networks.* In Dienluc, Vietnam, březen 2012. ISSN 0868-361X.

Publikační činnost v tuzemsku, recenzovaná

- [7] ŽÁK, F. *Nová nepřímá metoda měření hodnoty zemního kapacitního proudu.* In ELEKTRO, článek byl přijat a bude publikován 30. 10. 2014. ISSN 1210-0889.
- [8] ŽÁK, F. *Změny fázových proudů v distribučních sítích při zemním spojení.* In ELEKTRO, duben 2014. ISSN 1210-0889.
- [9] ŽÁK, F. *Vliv používání moderních světelných zdrojů na síť.* In SVĚTLO, březen 2013. ISSN 1212-0812.

Příspěvky na tuzemských, recenzovaných, mezinárodních konferencích

- [10] NOHÁČOVÁ, L., ŽÁK, F., MERTLOVÁ, J. *Eliminace vlivu nesymetrie příčných parametrů.* In Proceedings of the 14th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2013. Ostrava: VSB - Technical University, 2013. s. 479-483. ISBN: 978-80-248-2988-3.
- [11] NOHÁČOVÁ, L., ŽÁK, F., MERTLOVÁ, J. *Vliv nesymetrie příčných parametrů – identifikace a eliminace v distribučních sítích.* In Proceedings of the 18th Expert Technical Conference Electric Power Engineering 2013. Poděbrady: EGÚ Praha Engineering, a.s., 2013. s. 1-10. ISBN: 978-80-8774-10-6.

Příspěvky na zahraničních konferencích

- [12] VANČATA, P., ŽÁK, F. *Verbesserung der Systemfunktion in gelöschten Netzen – Benutzung der Sekundärwiderstände*. In VDE 2014: Konferenz Nürnberg: 3.ETG „Sternpunktbehandlung in Netzen bis 110 kV“, příspěvek byl přijat, bude publikován 16. 9. 2014 a prezentován 16. - 17. 9. 2014.
- [13] VANČATA, P., ŽÁK, F. *Einsatzmöglichkeiten und Praxis-Erfahrungen mit der Erdung der erdschlussbetroffenen Phase*. In VDE 2014: Konferenz Nürnberg: 3.ETG „Sternpunktbehandlung in Netzen bis 110 kV“, příspěvek byl přijat do hlavní sekce, bude publikován 16. 9. 2014 a prezentován 16. - 17. 9. 2014.

Příspěvky na tuzemských mezinárodních konferencích

- [14] ŽÁK, F. *Kompenzace sítí*. Mezinárodní konference ČEZ Distribuční služby - Trendy energetiky v evropském kontextu IX, Špindlerův Mlýn, 16. -17. 4. 2014.
- [15] ŽÁK, F. *Zjišťování hodnoty zemního kapacitního proudu v distribučních sítích*. ČBÚ, MONTANEX: Elektrická zařízení používaná při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, jejich bezpečnost a nové trend, Ostravice, 24. -25. 4. 2014.
- [16] ŽÁK, F. *Jednofázové zemní poruchy, záznamy jednofázových poruch v distribuční síti*. ČBÚ, MONTANEX: Elektrická zařízení používaná při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, jejich bezpečnost a nové trendy, Ostrava, 27. - 28. 4. 2010.

Příspěvky na tuzemských konferencích

- [17] ŽÁK, F. *Zemní spojení a kompenzace*. ČK CIREĐ – skupina „Ochrany“, 31. schůzka skupiny, příspěvek byl přijat a bude prezentován, Věstonice, 28. - 29. 5. 2014.
- [18] ŽÁK, F. *Dekompenzace zemního kapacitního nabíjecího proudu*. ČK CIREĐ – skupina „Ochrany“, 30. schůzka skupiny, Tábor, 4. 11. 2013.
- [19] ŽÁK, F. *Uzemňování fáze se zemní poruchou*. ČK CIREĐ - skupina „Ochrany“, 29. schůzka skupiny, Věstonice, 27. - 28. 5. 2013.
- [20] ŽÁK, F. *Provoz uzlu. Systém uzemňování fáze se zemní poruchou. Ostrovní provozy: zdroje, nechtěné ostrovní provozy, přetoky výkonů*. IX. ročník Odborného semináře v Třeboni, EGE, spol. s r.o., Třeboň, 22. 10. - 24. 10. 2013.
- [21] ŽÁK, F. *Základní způsoby uzemnění uzlu sítě. Bezpečnost provozu distribuční sítě. Problematika Smart Grids. Popis distribuční sítě ve vybraných lokalitách v Evropě i ve světě*. VIII. ročník Odborného semináře v Třeboni, EGE, spol. s r.o., Třeboň, 30. 10. - 1. 11. 2012.
- [22] ŽÁK, F. *Základní způsoby uzemnění uzlu sítě, zkratky a zemní spojení, vztahy a výpočty elektrických veličin při poruchových stavech. Fotovoltaické elektrárny. Ostrovní provozy. Evropské VN sítě*. VII. ročník Odborného semináře v Třeboni, EGE, spol. s r.o., Třeboň, říjen 2011.

Pedagogická činnost

Přednášky a školení

- [23] ŽÁK, F., VANČATA, P. *Compensation of earth capacitive currents in Vietnam*. Školení zahraničních odborníků, EGE, spol. s r.o., České Budějovice, květen 2014.
- [24] ŽÁK, F. *Provoz uzlu distribučních sítí VN*. Přednáška, ZČU, říjen 2013.
- [25] ŽÁK, F. *Zemní spojení a lokalizace poruch*. Přednáška, ZČU, říjen 2012.
- [26] ŽÁK, F. *Earth Fault in Distribution Networks and Means of Neutral Point Earthing*. Školení zahraničních odborníků, EVN Ho Chi Minh City, Vietnam, říjen 2012.
- [27] ŽÁK, F. *Problematika uzemnění uzlu sítě a poruchové stavy ve VN síti*. Školení krajských inspektorů bezpečnosti práce, SÚIP, Opava, červen 2012.
- [28] ŽÁK, F. *Problematika uzemnění uzlu sítě a poruchové stavy ve VN síti*. Školení provozních pracovníků EDU ČEZ, Dukovany, červen 2012.
- [29] ŽÁK, F. *Koncepce provozu uzlu transformátorů 110/22 kV a systém chránění vývodů 22 kV*. Přednáška, ZSE, Bratislava, červen 2012.

27.5.2014



- [30] ŽÁK, F. *Earth Fault in Distribution Networks and Means of Neutral Point Earthing*. Školení zahraničních odborníků, EVN Hanoi, Vietnam, květen 2012.
- [31] ŽÁK, F. *Operation of Distribution Networks and a Neutral Point Earthing*. Školení zahraničních odborníků, EGE, spol. s r.o., České Budějovice, květen 2012.
- [32] ŽÁK, F. *Provozu uzlu. Systém uzemňování fáze se zemní poruchou. Bezpečnost a rizika úrazu elektrickým proudem při zemním spojení*. Školení provozních pracovníků PRE a.s., Tuchlovice, leden 2012.

Vedení diplomových prací

- | | | | |
|------|------|--|-------------------|
| [33] | 2014 | <i>Analýza a simulace zemních poruch v distribučních sítích VN.</i> | Jiří Škrleta |
| [34] | 2014 | <i>Zemní ochrany v distribučních sítích.</i> | Aleš Vozka |
| [35] | 2014 | <i>Přechod z přímo uzemněného uzlu sítě na kompenzaci zemních kapacitních proudů.</i> | Jakub Vaněk |
| [36] | 2014 | <i>Dekompenzace nabíjecího kapacitního proudu vedení.</i> | Pavel Hawelka |
| [37] | 2013 | <i>Návrh řešení provozu uzlu kabelových sítí VN.</i> | Jan Srbený |
| [38] | 2013 | <i>Nesymetrie v sítích VN, vliv uspořádání vodičů a kabelových vedení.</i> | Pavla Zahálková |
| [39] | 2013 | <i>Vyvedení výkonu z fotovoltaické elektrárny – návrh lokální úpravy sítě VN.</i> | Petr Zeman |
| [40] | 2012 | <i>Způsoby provozování uzlů elektrických sítí.</i> | David Jílek |
| [41] | 2012 | <i>Vyvedení výkonu z fotovoltaické elektrárny – návrh lokální úpravy sítě VN.</i> | Martin Buršík |
| [42] | 2012 | <i>Ovlivňování sítí VN přenosem poruch ze sítí VVN.</i> | Vlastimil Souček |
| [43] | 2011 | <i>Návrh lokálních úprav sítě VN pro vyvedení výkonu z fotovoltaické elektrárny.</i> | Jan Kočí |
| [44] | 2011 | <i>Vliv nesymetrie fázových napětí na provoz distribuční sítě.</i> | Jiří Papay |
| [45] | 2011 | <i>Porovnání vlivu způsobu uzemnění uzlu sítě na ekonomické dopady.</i> | Tomáš Vrchota |
| [46] | 2010 | <i>Způsob provedení přechodu izolované sítě na uzemněnou s uzlem sítě přes plynule nastavitelnou tlumivku.</i> | Jan Lála |
| [47] | 2009 | <i>Zvýšení spolehlivosti zemních ochrany v síti s kompenzací zemních kapacitních proudů.</i> | Ladislav Maroušek |
| [48] | 2009 | <i>Přechod izolované sítě na síť s uzlem uzemněným přes plynule laditelnou zhasací tlumivku.</i> | Jan Bíbr |

Tvorba aplikačních SW

- [49] Vývoj SW pro telemechaniku RTU ABB 560: *ARNT – řízení napětí transformátorů 110 kV/ 22 kV (35 kV), ALZT – automatika ladění zhasacích tlumivek, ARNT – automatika připojení sekundárního odporu.*
- [50] Vývoj SW pro telemechaniku RTU ABB 210, 560: *TRONIC – hlídání regulace napětí (přepínání odboček) napájecích transformátorů 110kV/vn.*
- [51] SW Borland C++: *IFV pro modelování poruchových stavů v distribuční síti.*
- [52] SW Borland C++: *Výpočet zemní fázové kapacity vedení.*
- [52] SW Borland C++: *Nová metoda přibližného určení zemního kapacitního proudu v síti s izolovaným uzlem.*
- [54] SW Borland C++: *Software pro výpočet zemní fázové kapacity vedení.*
- [55] SW Borland C++: *Software pro výpočet I_c rozdílovou metodou.*
- [56] SW Borland C++: *Výpočet nastavení zemních směrových ochrany typu GSC.*

V Českých Budějovicích, dne: 27.5.2014

Potvrzení školitele:

Datum: 30.5.2014

.....
Ing. František Žák

.....
Lucie Noháčová
.....
Doc. Ing. Lucie Noháčová, Ph.D.

