XXIV Ogólnopolska Konferencja Zabezpieczenia Przekaźnikowe w Energetyce 2022

W dniach od 12 do 14 października 2022 r. w miejscowości Falenty k. Warszawy odbyła się kolejna konferencja poświęcona automatyce elektroenergetycznej. Patronem honorowym obrad była firma Elektrometal Energetyka z Warszawy, której rodowód sięga roku 1948, zaś Dział Energetyka istnieje od 2013 r. W spotkaniu uczestniczyło blisko 190 osób, które reprezentowały energetykę zawodową i przemysłową, środowiska akademickie oraz zakłady przemysłowe związane z produkcją aparatury zabezpieczeniowej.

Rys. 1. Prof. Eugeniusz Rosołowski otwiera obrady konferencji

W słowie wstępnym do materiałów konferencyjnych przewodniczący Komitetu Automatyki Elektroenergetycznej SEP prof. dr hab. inż. Eugeniusz Rosołowski napisał: (...) *Konferencje te są organizowane przez KAE SEP i tradycyjnie już są ważnym punktem w kalendarzu imprez naukowo-technicznych całego środowiska inżynierów związanych z elektroenergetyką. Stowarzyszenie Elektryków Polskich od lat utrzymuje bardzo ożywione przyjacielskie kontakty ze środowiskiem elektryków ukraińskich i z niepokojem śledzimy ich wojenne losy. W sposób szczególny związani jesteśmy ze środowiskiem lwowskim i w związku z tym zaprosiliśmy przedstawiciela tego środowiska, prof. Petro Stakhiva, do wzięcia udziału w naszej Konferencji* [profesor nie dotarł na nasze spotkanie]. (...) *Jego obecność dobrze wpisuje się także w historyczną tematykę zgłoszonych na konferencję referatów, dotyczących 100-lecia uchwalenia Ustawy Elektrycznej, a także wspomnienia o polskich profesorach w Politechnice Lwowskiej*.

Uczestników konferencji powitał przewodniczący KAE SEP – prof. dr hab. inż. Eugeniusz Rosołowski. Podkreślił wagę omawianych problemów dla prawidłowej pracy sieci elektroenergetycznej i życzył zebranym owocnych obrad oraz ożywionej dyskusji. Następnie głos zabrał prezes zarządu Elektrometal Energetyka – Mariusz Maślany. Powitał przybyłych na obrady uczestników, przedstawił historie powstania firmy i jej rozwój, omówił portfolio aktualnej produkcji oraz najbliższe plany rozwojowe, a także życzył owocnych obrad i ciekawych wrażeń podczas zwiedzania zakładu produkcyjnego.

Rys. 2. Referat wygłasza mgr inż. Marek Głaz

Obrady seminarium prowadził prof. Eugeniusz Rosołowski. W pierwszej sesji plenarnej zebranym przedstawiono następujące referaty:

- **„Fenomen Ustawy Elektrycznej z 1922 roku – znakomitego aktu prawnego odrodzonej Rzeczpospolitej Polskiej”** (doc. dr inż. Wojciech Urbański – Politechnika Warszawska),
- **„Automatyka zabezpieczeniowa stacji wysokiego i średniego napięcia z funkcjami predykcji i automatycznego dostrajania członów zabezpieczeniowych”** (dr inż. Dariusz Sajewicz – Politechnika Białostocka, mgr inż. Dariusz Rybak, mgr inż. Tomasz Klonowski – Elektrometal Energetyka),
- **„Wyzwania związane z przyłączeniem morskich farm wiatrowych”** (mgr inż. Jacek Dołowy, mgr inż. Mateusz Mendowicz – PSE SA),
- **„Łukoodporność rozdzielnic w osłonie metalowej – eliminacja zakłóceń”** (dr inż. Waldemar Chmielak, mg inż. Jacek Jackiewicz, mgr inż. Dariusz Rybak – Elektrometal Energetyka),

Rys. 3. Wystąpienie prezesa zarządu Elektrometal Energetyka Mariusza Maślanego

Rys. 4. Referat prezentuje doc. dr inż. Wojciech Urbański

Rys. 5. Wystąpienia prezesa SEP Sławomira Cieślika

- **„Zwarcia w systemach elektroenergetycznych – główne wyzwanie dla automatyki elektroenergetycznej w najnowszej literaturze naukowej”** (dr hab. inż. Adam Smolarczyk – Politechnika Warszawska),
- **„Praca zabezpieczeń ziemnozwarciowych w obwodach układów rozruchów częstotliwościowych hydrogeneratorów odwracalnych i generatorów współpracujących z turbinami gazowymi”** (mgr inż. Mariusz Mazur – Instytut Energetyki, Gdańsk),
- **„Przykłady niestabilnej pracy instalacji PV spowodowanej działaniem zabezpieczeń nadnapięciowych falownika”** (mgr inż. Klara Janiga – Politechnika Lubelska),
- **„PowerNode – system odciążania przemysłowego systemu elektrycznego w sytuacjach krytycznych, takich jak nagła utrata dostępnej mocy (Demand Response) lub ograniczenia zużycia energii w godzinach szczytu (Peak Shaving)”** (mgr inż. Krzysztof Kulski – General Electric),
- **„Analiza kryteriów zabezpieczeniowych wykorzystywanych do detekcji pracy wyspowej generacji rozproszonej”** (mgr inż. Karol Świerczyński, dr inż. Bartosz Brusiłowicz, prof. dr hab. inż. Marcin Habrych – Politechnika Wrocławska).

Dyskusje techniczne odbywały się po wygłoszeniu każdego z referatów. Były bardzo żywiołowe i kontynuowane podczas wieczornego spotkania koleżeńskiego. Atrakcją tego wieczoru był występ Kwartetu Smyczkowego Obsession.

Sesję plenarną w drugim dniu obrad prowadził prof. Eugeniusz Rosołowski. Gośćmi tej sesji byli: prezes SEP – dr hab. inż. Sławomir Cieślik, prof. PBs oraz sekretarz generalny SEP – dr inż. Jacek Nowicki. Prezes SEP w wystąpieniu przekazał gratulacje Komitetowi za wzorową długoletnią działalność

Rys. 6. Sekretariat konferencji

w zakresie krzewienia wiedzy technicznej na specjalistycznych konferencja ogólnopolskich, życzył dalszych sukcesów na tym polu oraz podziękował za wypracowane środki do budżetu centralnego SEP.

Uczestnicy wysłuchali następujących prezentacji:

- **„Polscy profesorowie elektrycy w Politechnice Lwowskiej 1891-1939”** (prof. dr inż. Jerzy Hickiewicz, dr Piotr Rataj, dr Przemysław Sadłowski – SEP Opole),
- **„Omówienie zagadnień dotyczących stabilności systemów połączonych ENSTO-E na przykładzie doświadczeń awarii w 2021 r.”** (mgr inż. Marek Głaz, mgr inż. Robert Trębski – PSE),
- **„Analiza działania zabezpieczenia nadprądowego, zerowego w linii SN zasilającej transformatory SN/nn”** (dr inż. Marcin Januszewski, dr hab. inż. Ryszard Kowalik, dr inż. Karol Kurek – Politechnika Warszawska, mgr inż. Dominik Franus – Stoen Operator),
- **„Badania wybranych funkcji zabezpieczeniowych i automatyk z zastosowaniem cyfrowego testera UTC-GT2”** (mgr inż. Jacek Barański, mgr inż. Grzegorz Kubiak, mgr inż. Piotr Suchorolski, mgr inż. Emil Tomczak – Instytut Energetyki, Warszawa),
- **„Montaż alternatorów 1,25 MW, 0,4 kV w Ciechanowie oraz 2,3 MW, 15 kV w Bodaczowie wraz z systemem zabezpieczeń polskiego producenta”** (Radek Horňáček, Czechy, dr inż. Jaroslav Pospišil Czechy, mgr inż. Michał Krzęcio – ZAZ-En),
- **„Korzyści wynikające z zastosowania scentralizowanego zabezpieczenia oraz skalowalność i elastyczność aplikacji**

Rys. 7. Referat prezentuje mgr inż. Klara Janiga

Rys. 8. Logo konferencji

Rys. 9. Twórcy stanowiska laboratoryjnego

w dobie cyfrowej transformacji" (mgr inż. Andrzej Burdzy – ABB),

- **„Doświadczenia eksploatacyjne komunikacji IEC 61850 na przykładzie sterowników zabezpieczeniowych SN i WN e²TANGO"** (inż. Sebastian Jaworowicz, dr inż. Adam Gawłowski, mgr inż. Wojciech Stępniak – Elektrometal Energetyka),
- **„Komunikacja i synchronizacja czasu w sieci technologicznej opartej na rozwiązaniach IEC 61850"** (mgr inż. Krzysztof Nowacki – BitStream),
- **„Interoperacyjność urządzeń automatyki elektroenergetycznej IEC 61850 – pokaz na stanowisku laboratoryjnym zbudowanym wspólnie przez wiele firm obecnych w Polsce"** (C&C, Hitachi-Powergrids, BitStream, Elektrometal Energetyka, Infotech, Omicron, Schneider Electric, Siemens, ZPrAE, Instytut Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej).

Popołudniową część obrad konferencji wypełniły dwie wycieczki techniczne. Jedna związana była ze zwiedzaniem stacji 110 kV/15 kV Tarchomin. Rozdzielnia SN o napięciu 17,5 kV została wykonana w izolacji powietrznej, a rozdzielnia 110 kV w technologii GIS. Druga wycieczka była związana ze zwiedzaniem zakładów produkcyjnych firmy Elektrometal Energetyka. Dzięki wzorowej logistyce i sprawnej obsłudze przewodników obu wycieczek, ten element konferencji był bardzo udany i pozostawił miłe wrażenia.

Ożywione dyskusje i wymiana poglądów zakończyły się podczas kolejnej kolacji koleżeńskiej. Obrady plenarne w trzecim dniu obrad prowadził prof. Eugeniusz Rosołowski. Zebranym przedstawiono następujące referaty:

Rys. 10. Stanowisko laboratoryjne demonstrujące współpracę urządzeń na podstawie standardu IEC 61850

- „Precyzja wyznaczania synchrofazorów zgodnie ze standardem IEC/IEEE 60255-118-1" (mgr inż. Karol Makowiecki, dr inż. Aleksander Lisowiec – Sieć Badawcza Łukaszewicz – ITR, prof. dr hab. inż. Marcin Habrych – Politechnika Wrocławska),
- „Ferrorezonans w sieciach średnich napięć jako zagrożenie dla poprawnej pracy elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej" (mgr inż. Piotr Suchorolski, dr inż. Janusz Karolak, mgr inż. Emil Tomczak – Instytut Energetyki Warszawa),
- „Cyfrowa stacja. Standardy normujące przesył spróbkowanych wartości prądów i napięć poprzez szynę procesową, a praktyczne doświadczenia z opracowania jednostki scalającej typu TMU-11" (mgr inż. Paweł Skoczylas, mgr inż. Mirosław Sobczak, mgr inż. Sergiusz Trzcionka – ZPrAE),
- „EPAS – rozwiązanie do projektowania systemu kontroli konfiguracji i zarządzania urządzeniami" (mgr inż. Przemysław Liman – Schneider Electric Polska),
- „Działalność Komitetu Technicznego 70 ds. Przekaźników Elektrycznych i Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego" (dr inż. Wojciech Szweicer, mgr Patrycja Piekut – PKN),
- „Diagnostyka stanu technicznego wysokonapięciowej izolacji urządzeń" (prof. dr hab. inż. Jerzy Przybysz – Instytut Energetyki, Warszawa).

Podsumowania obrad dokonał przewodniczący KAE SEP, prof. Eugeniusz Rosołowski. Podkreślił celowość organizowania tematycznych konferencji. Ożywione dyskusje uczestników świadczą o aktualności prezentowanych zagadnień technicznych. Przewodniczący podziękował uczestnikom za aktywny udział w obradach, autorom referatów za wkład pracy związany z ich przygotowaniem i prezentacją oraz komitetowi organizacyjnemu – Annie Selidze, Sylwii Wróblewskiej – za wzorową organizację obrad seminarium, pięknie wydane materiały przez Instytut Energetyki w Warszawie oraz sprawną logistykę.

Szczególne słowa podziękowania prof. Eugeniusz Rosołowski przekazał współorganizatorowi naszej konferencji – pracownikom firmy Elektrometal Energetyka. Konferencji towarzyszyły stoiska następujących firm: BitStream, Elektrometal Energetyka, GE Power, Phoenix Contact, PSI, Schneider Electric Energy Poland, Omicron, KARED, RITTAL, ZEG-Energetyka, ZPrEA, ZAZ-En.

Patronat medialny nad seminarium sprawowały *Wiadomości Elektrotechniczne*.

Krzysztof Woliński
Komitet Automatyki Elektroenergetycznej SEP

Odsłonięcie pomnika hetmana Stanisława Żółkiewskiego w Żółkiewce

W dniu 18 listopada 2022 r. został uroczyście odsłonięty pierwszy w Polsce – pomnik hetmana Stanisława Żółkiewskiego w Żółkiewce, w powiecie krasnostawskim. Organizatorem uroczystości byli: wójt Gminy Żółkiewka, Regionalne Towarzystwo Przyjaciół Żółkiewki oraz Ośrodek Kultury Samorządowej w Żółkiewce. Społecznemu Komitetowi Budowy Pomnika hetmana Stanisława Żółkiewskiego przewodniczył prof. Andrzej Wac-Włodarczyk z Politechniki Lubelskiej, który był także inicjatorem budowy tego pomnika. Patronat honorowy nad uroczystościami sprawował Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej – Andrzej Duda.

Uroczystość odsłonięcia pomnika rozpoczęła się mszą św. w kościele pw. św. Wawrzyńca, skąd: mieszkańcy, zaproszeni goście w towarzystwie orkiestry wojskowej, asysty wojskowej, grupy rekonstrukcyjnej oraz pocztów sztandarowych przemaszerowali na skwer z pomnikiem hetmana Stanisława Żółkiewskiego. Przybyłych gości, mieszkańców, lokalne władze, posłów Ziemi Lubelskiej, senatorów RP, przedstawicieli Ministerstwa Obrony Narodowej powitał wójt Gminy Żółkiewka – Jacek Lis. Po uroczystym odsłonięciu i poświęceniu pomnika złożono wieńce

i kwiaty od organizatorów i organizacji społecznych. Stowarzyszenie Elektryków Polskich reprezentowali: Krzysztof W. Woliński – Zarząd Główny SEP, Jacek Woźniak – prezes Oddziału Lubelskiego SEP, Tadeusz Kaczmarczyk – wiceprezes Oddziału Lubelskiego SEP.

Na tablicy upamiętniającej odsłonięcie pomnika zamieszczono napis:

Hetman Rzeczypospolitej Obojga Narodów
Niezłomny obrońca Ojczyzny
Zwycięzca spod Kłuszyna
Mąż stanu. Wzór Rycerza i Obywatela
Zdobywca Moskwy. Poległ pod Cecorą
Pomszczony przez prawnuka
Jana III Sobieskiego w Odsieczy Wiedeńskiej
Okrytemu nieśmiertelną chwałą
Wielkiemu Synowi Polski
W miejscu rodowych korzeni
hołd składają Rodacy

Krzysztof W. Woliński