

Komitet Automatyki Elektroenergetycznej SEP

Electroenergy Automation Committee of Association of Polish Electrical Engineers

Sylwia Wróblewska

Słowa kluczowe: automatyka elektroenergetyczna, zabezpieczenia przekaźnikowe

Przedstawiono historię oraz kierunki działania Komitetu Automatyki Elektroenergetycznej.

Keywords: electroenergy automation, protection systems

There is given history and fields of activity the Electroenergy Automation Committee.

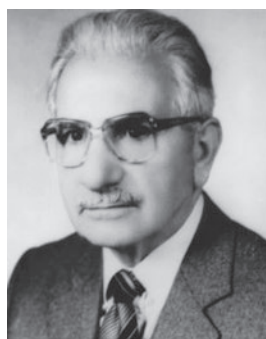
Komitet Automatyki Elektroenergetycznej został powołany Uchwałą nr 12–84/87 Zarządu Głównego SEP z 19 czerwca 1986 r. Inicjatorami tego wydarzenia byli członkowie SEP, zabezpieczeniowcy kol.kol. Adam Pawłowski, Krystyna Przedmojska i Stanisław Wypych. Inicjatywa powołania nowego Komitetu znalazła się we wnioskach konferencji „Automatyzacja sieci rozdzielczych Krajowego Systemu Elektroenergetycznego”, która odbyła się w dniach 21–22 maja 1986 r. w Zamościu.

Historia i ludzie Komitetu

Inicjatywa ta znalazła zrozumienie u ówczesnego prezesa Zarządu Głównego – Jacka Szpotańskiego, który dotąd wspiera duchowo działalność Komitetu. Uzasadnieniem powołania Komitetu była specyfika problematyki dotyczącej automatyki elektroenergetycznej polegająca na złożoności zagadnień objętych jej zakresem, dużej odpowiedzialności w systemie elektroenergetycznym i wynikającej z tego potrzeby wzajemnych konsultacji popartych doświadczeniami specjalistów. Z tej specyfiki zapewne wynikała potrzeba organizowania przez Ministerstwo Energetyki od 1959 r. Narad Przekaznikowych. Narady te, choć miały charakter urzędowy, to integrowały specjalistów wokół istotnych dla energetyki problemów technicznych. Inicjatorem i organizatorem wymienionych narad był śp. Władysław Miedziński. Powołanie Komitetu miało zamienić urzędowy charakter działalności w dziedzinie automatyki elektroenergetycznej na charakter społeczny, który łączyłby zajmowanie się zagadnieniami technicznymi z koleżeńskimi relacjami specjalistów, polegającymi zarówno na wymianie doświadczeń zawodowych, jak i na kontaktach towarzyskich.

Wymieniona uchwała Zarządu Głównego SEP określała zakres działalności KAE w słowach: *Działalność Komitetu obejmuje problemy produkcji urządzeń automatyki elektroenergetycznej, pro-*

jektowania tej automatyki, montaż i eksploatację oraz zagadnienia dotyczące postępu technicznego we wszystkich dziedzinach – zarówno w zakresie systemu elektroenergetycznego, jako całości, jak też obiektów elektroenergetyki zawodowej i przemysłowej. Działalność Komitetu miała polegać na inicjowaniu i współorganizowaniu: szkoleń, seminariów, konferencji i zebrań propagujących nowoczesne rozwiązania oraz doświadczenia z dziedziny elektroenergetycznej automatyki, zabezpieczeniowej, sterującej i regulacyjnej. Komitetowi powierzono też inicjowanie publikacji tj. książek, artykułów, opracowań. W inauguracyjnym zebraniu KAE, które odbyło się w Warszawie 30 stycznia 1987 r., wzięło udział 32 spośród 46 członków. Na wymienionym zebraniu wybrano przewodniczącego, którym został prof. Andrzej Wiszniewski oraz prezydium, w skład którego weszli: Antoni Lisowski, Aleksander Pacan, Adam Pawłowski, Krystyna Przedmojska, Andrzej Strzelecki, Wilibald Winkler, Juliusz Wróblewski, Witold Żyromski. Przewodniczący i prezydium poprosiło prof. Jana Trojaka o pełnienie funkcji honorowego przewodniczącego KAE, uzyskując jego zgodę. Funkcję sekretarza Komitetu powierzono kol. Krystynie Przedmojskiej.



Rys. 1. Prof. Jan Trojak

W styczniu 1990 r. ze stanowiska przewodniczącego KAE ustąpił prof. Andrzej Wiszniewski. Na plenarnym zebraniu KAE, które odbyło się w styczniu tego roku, wybrano przewodniczącego Komitetu – prof. Bohdana Synala oraz 9-osobowe prezydium. Prof. Bohdan Synal był przewodniczącym KAE przez 20 lat, do 4 lutego 2010 r., kiedy to ustąpił ze stanowiska, pozostając jednak w Prezydium. Tego dnia, na walnym zebraniu Komitetu wybrano przewodniczącego – prof. Eugeniusza Rosołowskiego oraz 9-osobowe Prezydium KAE.

Prof. Jan Trojak był honorowym przewodniczącym Komitetu do swojej śmierci, a więc do 27 kwietnia 1994 r. 5 lutego 2001 r. na zebraniu plenarnym prof. Andrzej Wiszniewski został honorowym przewodniczącym KAE.

Do prezydium KAE wybierano początkowo 12, a od 2006 r. 9 osób. Byli to wybitni specjaliści w dziedzinie automatyki elektroenergetycznej, aktywnie współdziałali w pracach Komitetu. W kadencjach od 1987 do 2014 r. w skład Prezydium wchodził: Krzysztof Borkiewicz, śp. Andrzej Dobroczyk, Kazimierz Gostomski, Piotr Kacejko, Marek Krupa, Ryszard Migdałski, Julian Noga, Jan Osik, Henryka Ostrowska, Aleksander Pacan, śp. Adam Pawłowski,



Rys. 2. Prof. Andrzej Wiszniewski



Rys. 3. Prof. Bohdan Synal



Rys. 4. Prof. Eugeniusz Rosołowski

Krystyna Przedmojska, Ryszard Rabeiga, Krzysztof Sitkiewicz, śp. Andrzej Strzelecki, Zbigniew Szczerba, śp. Wilibald Winkler, Marek Wołoch, śp. Juliusz Wróblewski, Sylwia Wróblewska, Krzysztof Woliński, Stanisław Wypych, Andrzej Żurek, śp. Witold Żyromski.

Na walnym zebraniu KAE, 5 lutego 2014 r. dokonano wyboru aktualnych władz Komitetu. Przewodniczącym został ponownie prof. Eugeniusz Rosołowski. W skład prezydium weszli: Adam Babś, Krzysztof Borkiewicz, śp. Andrzej Dobroczek, Marek Krupa, Marcin Lizer, Ryszard Migdalski, Jan Osik, Anna Seliga (sekretarz), Krzysztof Woliński, Sylwia Wróblewska. W okresie 30 lat istnienia Komitetu z naszego grona ubyło wielu kolegów. Odeszli wybitni naukowcy, profesorowie, nasi nauczyciele: Jan Trojak, Józef Żydanowicz, Juliusz Wróblewski, Wilibald Winkler. Odeszli nasi koledzy, zabezpieczeniowcy zaangażowani w tworzenie KAE i w jego prace: Adam Pawłowski, Andrzej Strzelecki, Marian Namiotkiewicz, Jerzy Wojciechowski, Witold Żyromski, Wacław Rankiewicz, Andrzej Dobroczek. KAE liczy aktualnie 120 członków.

Kierunki działania

Działalność KAE od początku polega na organizacji corocznych zebrań plenarnych, na których omawiane są bieżące i planowane prace, wygłaszane są referaty oraz prowa-

dzdzone dyskusje dotyczące aktualnych problemów automatyki elektroenergetycznej. Bieżąca działalność Komitetu polega też na organizowaniu spotkań roboczych Prezydium, na których omawiane są na ogół tematy i sprawy organizacyjne planowanych seminariów i konferencji.

Praca KAE, od początku istnienia, była łączona z działaniem Polskiego Komitetu Wielkich Sieci Elektrycznych (PKWSE – CIGRE), Komitetu Studiów (S.C.) 34 – Zabezpieczenia i Sterowanie Lokalne – Power System Protection and Lokalal Control, a od 2002 r. S.C. – B5 – Zabezpieczenia i Automatyka – Protection and Automation. Postanowiono, że przedstawiciele Polski w wymienionych Komitetach Studiów S.C. 34, a potem S.C. B5 CIGRE będą wchodzić do Prezydium KAE. Funkcje te sprawowali kolejno: prof. Andrzej Wiszniewski, Kazimierz Gostomski, Sylwia Wróblewska i obecnie Marcin Lizer. Istotnym kierunkiem działania KAE było i jest organizowanie spotkań naukowo-technicznych. Spotkania te, początkowo spo-

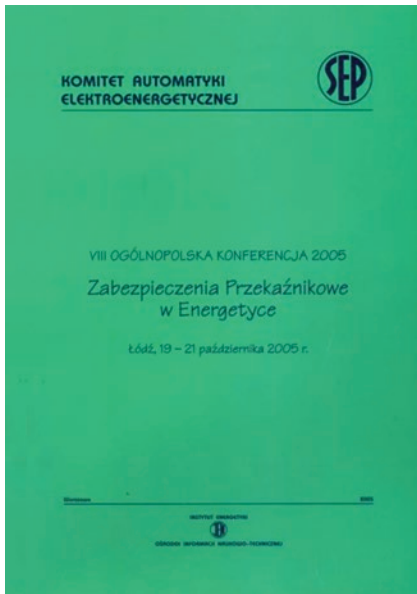
radyczne, od 1997 r. stały się cykliczne. Poniżej krótko omówiono zorganizowane przez KAE ogólnopolskie konferencje i seminaria. W 2001 r. włączono do aktywnej współpracy z KAE kolegów zajmujących się automatyką elektroenergetyczną w Polskich Towarzystwach: Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE) oraz Elektrowni i Elektrociepłowni Zawodowych (PTEiWZ). Bardzo istotną dziedziną prac KAE była działalność wydawnicza, możliwa dzięki wydawanemu od końca 1993 do końca 2011 r. pod patronatem KAE kwartalnika *Automatyka Elektroenergetyczna*. Działalność wydawniczą omówiono niżej.

Główną ideą prac KAE była troska o stan automatyki elektroenergetycznej KSE, czego przejawem były dyskusje na konferencjach i seminariach Komitetu oraz próby wpływu na odpowiednie organy władzy. Opracowywano wnioski dotyczące oceny stanu EAZ w polskiej elektroenergetyce. W 1988 r., kiedy zreorganizowano krajową energetykę, opracowano i skierowano do odpowiednich władz memoriał, w którym przedstawiono negatywne skutki degradacji służb EAZ i wskazano zapobiegające temu środki. Nie uzyskano wówczas oczekiwanej reakcji decydentów. W latach 1990–1991, kiedy podjęto w Polsce działania zmierzające do prywatyzacji i urynkwienia elektroenergetyki, w KAE został opracowany raport „Propozycja organizacji i działalności służb automatyki elektroenergetycznej w aktualnej strukturze organizacyjnej energetyki polskiej”. Również wówczas, wystąpienie KAE nie znalazło zrozumienia u władz resortowych. W 2003 r. wobec widocznych negatywnych skutków urynkwienia energetyki, w świetle wielkich awarii systemowych, które miały miejsce w Europie Zachodniej, opracowano na Ogólnopolskiej Konferencji KAE (Ameliówka, październik 2003 r.) wnioski dotyczące bezpieczeństwa KSE skierowane do władz państwowych i resortowych. Wnioski te przesłano za pośrednictwem Zarządu Głównego SEP do rządu, prezesów zakładów dystrybucyjnych, wytwórczych, firm konsultingowych. W tym przypadku również nie nastąpiła oczekiwana reakcja.

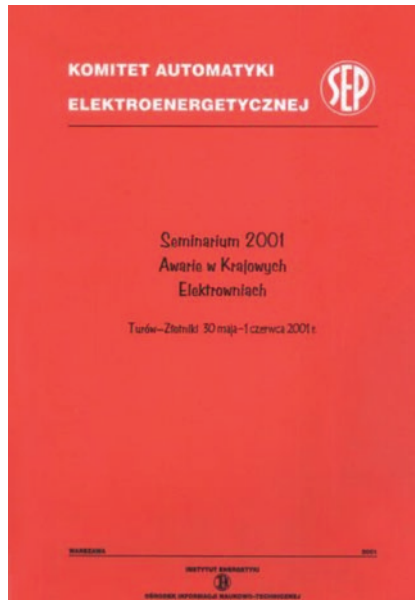
Z koleżeńskich relacji środowiska zabezpieczeniowców, wynika także działalność na rzecz członków Komitetu. Przykładem może być ufundowanie nagrobków dla zasłużonych, wybitnych zabezpieczeniowców, naszych nauczycieli akademickich – profesorów: Jana Trojaka (Wrocław 2000 r.) i Józefa Żydanowicza (Warszawa 2001 r.). Inne przykłady działalności Komitetu na rzecz swoich członków, to: występowanie do Zarządu Głównego SEP o wyróżnienia. Wynikiem było m.in. nadanie godności Członka Honorowego SEP prof. Andrzejowi Wiszniewskiemu (1999 r.) i prof. Bohdanowi Synalowi (2002 r.), odznaczenia wielu naszych koleżanek i kolegów srebrnymi i złotymi odznakami SEP oraz Medalami im. prof. Mieczysława Pożaryskiego, Kazimierza Szpotańskiego i prof. Stanisława Fryzego. Innym przejawem koleżeńskej działalności Komitetu było organizowanie spotkań świątecznych z zabezpieczeniowcami, seniorami.

Konferencje i seminaria

Pierwsza konferencja, na której powstała inicjatywa powołania KAE, odbyła się w Krasnobrodzie. Została zorganizowana w maju 1986 r. przez Zakład Energetyczny Zamość. Zainicjowała ona cykl konferencji, które zajmowały się problematyką EAZ sieci średnich napięć. W latach 1986–2008 odbyło się w Krasnobrodzie osiem konferencji „Automatyzacja Sieci Średnich Napięć w KSE”, w 3-letnich odstępach, współorganizowanych przez KAE i Zamojską Korporację Energetyczną.



Rys. 5. Okładka materiałów VIII Ogólnopolskiej Konferencji 2005



Rys. 6. Okładka materiałów Seminarium 2001

W marcu 1997 r. na zebraniu Prezydium Komitetu postanowiono, że KAE będzie organizował dwa spotkania rocznie – wiosenne seminarium monotematyczne oraz organizowaną jesienią, Ogólnopolską Konferencję „Zabezpieczenia Przekaznikowe w Energetyce”, jako spadkobiorcę dawnych porad przekaznikowych. Do organizacji wymienionych konferencji i seminariów zgłosili się: Andrzej Dobroczek, Anna Seliga i Sylwia Wróblewska, tworząc Komitet Organizacyjny, do którego w 2010 r. dołączył kol. Krzysztof Woliński, a w roku 2016, po przedwczesnej śmierci kol. Andrzeja Dobrocza, kol. Marcin Lizer.

Poniżej zestawiono chronologicznie organizowane cyklicznie, jesienią, Ogólnopolskie Konferencje (OK) „Zabezpieczenia Przekaznikowe w Energetyce”:

- Ogólnopolska konferencja '98 (Bielsko-Biała, 23–25 października 1998 r.). Referaty oraz dyskusje dotyczyły m.in. nowoczesnych rozwiązań elektroenergetycznych zabezpieczeń bloków w krajowych elektrowniach oraz w sieciach przesyłowych. Jeden z referatów dotyczył kształcenia inżynierów automatyki elektroenergetycznej na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej.
- Ogólnopolska konferencja '99 (Rowy, 5–7 października 1999 r.). Referaty dotyczyły m.in.: systemu przesyłowego prądu stałego Polska – Szwecja, zabezpieczeń reagujących na zwarcia zwojowe transformatora, badania zabezpieczeń. Jeden z referatów dotyczył kształcenia inżynierów automatyki elektroenergetycznej na Wydziale Elektrycznym Politechniki Wrocławskiej.
- Ogólnopolska konferencja '2000 (Jachranka, 11–13 października 2000 r.). Tematyka referatów i dyskusji dotyczyła m.in.: cyfrowych urządzeń elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej bloków, nowoczesnych metod badania zabezpieczeń, automatyki SCO w KSE oraz programu kształcenia inżynierów elektryków w dziedzinie automatyki elektroenergetycznej na Politechnice Śląskiej.
- W dniach 10–14 października 2001 r. odbyła się w Bielsku-Białej Jubileuszowa Konferencja „Pół wieku Służb Zabezpieczeń w Elektroenergetyce” zorganizowana przez ZIAD. Zastąpiła ona konferencję organizowaną przez KAE.

- Ogólnopolska konferencja '2002 (Myczkowce, 2–4 października 2002 r.). W dwóch referatach przedstawiono sposób rozwiązania zabezpieczeń elektroenergetycznych w EW Solina, ich modernizację oraz doświadczenia eksploatacyjne. Program konferencji obejmował zwiedzanie tej elektrowni. Omówiono też m.in. modernizację zabezpieczeń bloków w elektrowniach ciepłych Połaniec i Łaziska.

- Ogólnopolska konferencja '2003 (Ameliówka, 15–17 października 2003 r.). Tematyka referatów i dyskusji dotyczyła m.in.: automatyki EAZ sieci przesyłowej NN i WN. Zorganizowano panel dyskusyjny na temat: działalności służb zabezpieczeń, automatyki, pomiarów i telekomunikacji w nowoczesnym przedsiębiorstwie energetycznym, w ramach gospodarki rynkowej. W wyniku tej dyskusji opracowano raporty dla władz resortowych i państwowych.

- VII Ogólnopolska konferencja '2004 (Gdańsk, 6–8 października 2004 r.). Konferencja współorganizowana przez KAE i Oddział Gdański Instytutu Energetyki.

Tematyka referatów dotyczyła m.in. automatyki APKO oraz przesyłu danych w KSE. Referowano też zagadnienie współpracy automatyki regulacji napięcia generatora z jego zabezpieczeniami.

- VIII Ogólnopolska konferencja '2005 (Łódź, 19–21 października 2005 r.). Tematyka referatów dotyczyła: przesyłu danych wg standardu IEC 61850, baz danych, nowoczesnych technologii informatycznych do systematyzowania i hierarchizowania informacji pochodzących z obiektów elektroenergetycznych. W referatach przedstawiono też opracowanie Instytutu Energetyki „Wytyczne wyposażenia sieci przesyłowej w elektroenergetyczną automatykę zabezpieczeniową” oraz „Wytyczne wyposażenia jednostek wytwórczych i transformatorów w elektroenergetyczną automatykę zabezpieczeniową”.

- IX Ogólnopolska konferencja '2006 (Bielsko-Biała, 18–20 października 2006 r.). Konferencja współorganizowana przez KAE i ZIAD. W referatach przedstawiono m.in.: refleksje dotyczące stulecia automatyki zabezpieczeniowej, roli Instytutu Energetyki w rozwoju EAZ, raport PSE o stanie automatyk systemowych w KSE. W czasie trwania konferencji odbyła się w Teatrze Polskim w Bielsku-Białej uroczystość wręczenia wyróżniającym się członkom SEP, w tym członkom KAE, odznaczeń Stowarzyszenia.

- X Ogólnopolska konferencja '2007 (Nałęczów, 3–7 października 2007 r.). Tematyka referatów dotyczyła m.in.: EAZ, źródeł odnawialnych, sprawdzania poprawności połączeń układów wybranych zabezpieczeń, zabezpieczeń szyn zbiorczych.

- XI Ogólnopolska konferencja '2008 (Wrocław, 15–17 października 2008 r.). Współorganizatorem konferencji była firma AREVA ze Świebodzic. Pierwsza sesja konferencji odbyła się we Wrocławiu. W referatach tej sesji dominowała problematyka związana ze standardem IEC 61850. Druga sesja odbyła się w Zamku Książ, dominowała problematyka najnowszych rozwiązań EAZ firmy AREVA.

- XII Ogólnopolska konferencja '2009 (Poznań, 14–16 października 2009 r.). Konferencję zorganizowano przy współudziale firmy MIKRONIKA. Problematyka referatów dotyczyła m.in.: wpływu

farm wiatrowych na warunki zwarciowe KSE, rejestracji zakłóceń w sieci, najnowszych urządzeń EAZ firmy MIKRONIKA.

- XIII Ogólnopolska konferencja'2010 (Chorzów, 13–15 października 2010 r.). Konferencja była współorganizowana przez KAE i ZPrAE. W referatach prezentowano m.in.: najnowsze rozwiązania zabezpieczeń szyn zbiorczych i automatyki LRW firmy ZPrAE, działania zabezpieczeń odległościowych sieci WN i NN. W czasie trwania konferencji zwiedzano zakłady ZPrAE w Rudzie Śląskiej.
- XIV Ogólnopolska konferencja'2011 (Józefów, 19–21 października 2011 r.). Konferencja była współorganizowana przez KAE i firmę JM-TRONIK. Ważnym zadaniem konferencji było uczczenie 60-lecia służb zabezpieczeń w elektroenergetyce. Wygłoszono referaty dotyczące działania wymienionych służb i ludzi z nimi związanych. Poza tym, w referatach przedstawiono najnowsze rozwiązania urządzeń JM-TRONIK.
- XV Ogólnopolska konferencja'2012 (Kocierz, 17–19 października 2012 r.). Była współorganizowana przez KAE i Energotest. W referatach dominowała problematyka kolysań mocy w sieci i poprawności działania zabezpieczeń w sieci i w elektrowniach w tych warunkach.
- XVI Ogólnopolska konferencja'2013 (Licheń Stary, 16–18 października 2013 r.). Konferencja była współorganizowana przez KAE i firmę MIKRONIKA. W referacie omawiano m.in.: nowe rozwiązania urządzeń MIKRONIKI, zabezpieczenia linii kablowych, linii hybrydowych, operacje łączeniowe w sieci NN KSE, zabezpieczenia przesuwników fazowych.
- XVII Ogólnopolska konferencja'2014 (Karpacz, 15–17 października 2014 r.). Konferencja była współorganizowana przez KAE i firmę Schneider Electric. Tematyka obejmowała zagadnienia związane z automatyką sieci i systemów elektroenergetycznych: stabilnością pracy węzłów wytwórczych w warunkach zagrożenia utratą synchronizmu, standardem IEC 61850, testowaniem urządzeń elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej.
- XVIII Ogólnopolska konferencja'2015 (Zabrze, 14–16 października 2015 r.). Konferencja była współorganizowana przez KAE i ZPrAE. Tematyka referatów dotyczyła m.in.: nowych rozwiązań automatyki elektroenergetycznej firmy ZPrAE, pomiarów synchronicznych, zabezpieczeń linii blokowej, zabezpieczeń odcinkowych linii WN.
- XIX Ogólnopolska konferencja'2016 (Ożarów Mazowiecki, 12–14 października 2016 r.). Konferencja była współorganizowana przez JM-TRONIK. Tematyka referatów dotyczyła m.in.: zabezpieczeń odległościowych linii NN, stacji cyfrowych, zabezpieczeń dławików kompensacyjnych, nowych rozwiązań firmy JM-TRONIK.
- XX Ogólnopolska konferencja'2017 (Kazimierz Dolny, 11–13 października br.). Konferencja była współorganizowana przez General Electric. Tematyka referatów dotyczyła m.in.: układu współpracy systemów przesyłowych Polski i Litwy, doświadczeń eksploatacyjnych związanych z wdrażaniem pomiarów synchronicznych, automatyki systemowej umożliwiającej identyfikację pracy wyspowej, zabezpieczeń przesuwników fazowych, testów symulacyjnych do badania zabezpieczeń odległościowych, układów wzbudzenia oraz zabezpieczeń turbogeneratorów.

W wymienionych konferencjach uczestniczyło zwykle od 100 do 200 osób. Tematami seminariów były aktualne zagadnienia, które w gronie specjalistów były istotne. Problematyka EAZ sieci SN, podjęta już w Krasnobrodzie przy współudziale Zamojskiej Kor-

poracji Energetycznej, była kontynuowana w następnych latach na seminariach zorganizowanych przez KAE:

- „Zabezpieczenia Sieci Średnich Napięć” (Konstancin-Jeziorna, 18–21 maja 2011 r.). Honorowy patronat nad seminarium sprawowała firma Siemens. Omawiano m.in. współpracę sieci SN ze źródłami odnawialnymi oraz doświadczenia z cyfrową EAZ.
- „Automatyka Elektroenergetyczna Inteligentnych Sieci Rozdzielczych” (Łódź, 1–3 czerwca 2016 r.). Współorganizatorem seminarium była firma Aparator Elkotech. Omawiano m.in.: sposoby uziemienia punktu neutralnego sieci dystrybucyjnych, automatyzację miejskich sieci rozdzielczych oraz sieci przemysłowych.
- „Automatyka Elektroenergetyczna Sieci Średniego i Niskiego Napięcia” (Lądek-Zdrój, 31 maja – 2 czerwca 2017 r.). Seminarium było współorganizowane przez KAE i firmę WAGO. Omawiano m.in. inteligentne sieci smart grid oraz ich testowanie.

Problematyka EAZ elektrowni wodnych była tematem następujących seminariów:

- „Elektroenergetyczna Automatyka w Elektrowniach Wodnych” (Czorsztyn, 7–9 października 1997 r.). Seminarium odbyło się kilka tygodni po uruchomieniu elektrowni szczytowo-pompowej w Czorsztynie. Obejmowało zwiedzanie tej elektrowni. Omawiano m.in. specyfikę EAZ hydrozespołów odwracalnych w krajowych elektrowniach szczytowo-pompowych.
- „Elektroenergetyczna Automatyka w Elektrowniach Wodnych” (Międzybrodzie Żywieckie, 24–26 maja 2002 r.). Seminarium obejmowało zwiedzanie elektrowni szczytowo-pompowej Porąbka-Żar. Omówiono m.in. rolę elektrowni szczytowo-pompowych w KSE.
- „Wpływ Źródeł Odnawialnych na Pracę Krajowego Systemu Elektroenergetycznego” (Krokowa, 27–29 maja 2009 r.). Seminarium obejmowało zwiedzanie elektrowni szczytowo-pompowej w Żarnowcu. Omawiano problemy związane ze współpracą źródeł odnawialnych z KSE.
- „Automatyka w Elektrowniach Wodnych” (Międzybrodzie Żywieckie, 23–25 maja 2012 r.). Seminarium było współorganizowane przez KAE i PGE Energia Odnawialna. Omawiano modernizację wybranych krajowych elektrowni wodnych oraz sposób black startu systemu z elektrowni szczytowo-pompowej.

Katastroficzna awaria bloku nr 5 o mocy 200 MW w Elektrowni Turów zainspirowała KAE do podjęcia problematyki dotyczącej awarii urządzeń elektroenergetycznych w elektrowniach i awarii systemowych.

Tematyce tej poświęcone były następujące seminaria:

- „Awaryje w Krajowych Elektrowniach” (Elektrownia Turów – Złotniki Lubańskie, 11–13 maja 1999 r.). Seminarium obejmowało zwiedzanie Elektrowni Turów wraz z omówieniem awarii z grudnia 1998 r. i jej skutków. Dyskutowano na temat przebiegu awarii bloku nr 5 i przyczyn jej wystąpienia.
- „Awaryje w Krajowych Elektrowniach” (Elektrownia Turów – Złotniki Lubańskie, 30 maja – 1 czerwca 2001 r.). Na seminarium omawiano sposoby zapobiegania awariom w elektrowniach w świetle wniosków z analizy awarii w Elektrowni Turów.
- „Awaryje w Krajowych Elektrowniach” (Złotniki Lubańskie, 14–16 maja 2003 r.). Na seminarium omawiano awarie transformatorów blokowych wielkiej mocy, które wydarzyły się w latach 2001–2003. Opracowano wnioski dotyczące zapobiegania takim awariom.
- „Automatyka elektroenergetyczna w świetle wielkich awarii systemowych” (Soczewka k. Płocka, 26 maja 2004 r.). Na seminarium

omawiano wielkie awarie systemowe, jakie wydarzyły się w latach 2002–2003 w Europie (Włochy, Skandynawia, Anglia). Omawiano ich przyczyny, skutki i środki zaradcze.

- „Działanie Automatyki Elektroenergetycznej w Warunkach Awaryjnych Systemu” (Bielsko-Biała, 28–30 marca 2007 r.). Omawiano m.in. sposób działania automatyki zabezpieczeniowej i regulacyjnej w warunkach awaryjnych sieci rozdzielczej i przesyłowej.
- „Awarie w Systemach Elektroenergetycznych” (Konstancin-Jeziorna, 26–28 maja 2010 r.). Seminarium było współorganizowane przez KAE i PSE Operator. Omawiano wymagania dotyczące automatyki systemowej zabezpieczeniowej, regulacyjnej i restytucyjnej w świetle analizy ostatnich awarii w kraju i za granicą.

Problematyka EAZ elektrowni ciepłych była tematem następujących seminariów:

- „Elektroenergetyczna Automatyka Zabezpieczeniowa w Elektrowniach Ciepłych” (Elektrownia Opole – Kamień Śląski, 17–19 czerwca 1998 r.). Seminarium obejmowało zwiedzanie Elektrowni Opole. Omawiano specyfikę EAZ bloków wielkiej mocy i jej współpracę z automatyką systemową.
- „Elektroenergetyczna Automatyka Zabezpieczeniowa w Elektrowniach Ciepłych” (Kozienice, 14–16 maja 2014 r.). Patronat honorowy nad seminarium sprawowała ENEA Wytwarzanie. Seminarium obejmowało zwiedzanie Elektrowni Kozienice oraz terenu budowy bloku o mocy 1000 MW. Omawiano zagadnienia EAZ wielkich bloków w krajowych elektrowniach ze szczególnym uwzględnieniem bloków wyposażonych w dwa wyłączniki w obwodach GN bloku.

Problematyka techniki cyfrowej w stacjach elektroenergetycznych była tematem następujących seminariów:

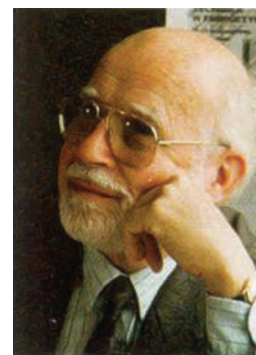
- „Technika Cyfrowa w Automatyce Elektroenergetycznej” (Bielsko-Biała, 24–26 kwietnia 2013 r.). Seminarium było współorganizowane przez KAE i ZIAD Bielsko-Biała. Omawiano m.in. doświadczenia światowe i krajowe ze stosowaniem standardu IEC 61850 w EAZ i w automatyce systemowej.
- „Technika Cyfrowa w Stacjach Elektroenergetycznych” (Augustów, 27–29 maja 2015 r.). Współorganizatorem seminarium była firma ALSTOM. Omawiano zagadnienia dotyczące komunikacji oraz doświadczeń eksploatacyjnych z elektroenergetycznymi stacjami cyfrowymi. Jedna sesja seminarium odbyła się w Wilnie z udziałem litewskich specjalistów.

W wymienionych seminariach uczestniczyło zwykle od 50 do 80 osób. Materiały konferencyjne i seminaryjne są od 1997 r. redagowane przez Danielę Demjaniuk, drukowane w warszawskiej drukarni Multifont. Zarówno w czasie trwania konferencji, jak i seminariów – poza wycieczkami technicznymi – organizowane są wycieczki krajoznawcze. Uczestnicy mają możliwość zwiedzania ciekawych i pięknych miejsc w Polsce. Niektóre seminaria odbywały się w historycznej scenerii, w obiektach takich jak: Zamek w Niedzicy (1997 r.), Pałac w Kamieniu Śląskim (1998 r.), Pałac w Krokowej (1999 r.), Zamek na Skale k. Łądko-Zdroju (2017 r.). Wymienione walory krajoznawcze stanowią dopełnienie korzyści merytorycznych i satysfakcji ze spotkań koleżeńskich.

Działalność wydawnicza

Począwszy od końca 1993 r. wydawany był kwartalnik *Automatyka Elektroenergetyczna* jako czasopismo KAE SEP. Wydawcą był ZIAD w Bielsku-Białej. Redaktorem naczelnym został dr Jan Zgaiński.

W skład pierwszej rady redakcyjnej weszli: Krzysztof Borkiewicz, Antoni Lisowski, Adam Pawłowski, Krystyna Przedmojska, Ryszard Rabiega, Waclaw Rankiewicz, prof. Bohdan Synal, prof. Zbigniew Szczerba, prof. Jan Trojak, prof. Juliusz Wróblewski oraz Stanisław Wypych. We wstępie do pierwszego numeru kwartalnika nowe czasopismo rekomendowali prof. Jan Trojak oraz ówczesny prezes Zarządu Głównego SEP – Jacek Szpotański. Kwartalnik, jako czasopismo naukowo-techniczne



Rys. 7. Dr Jan Zgaiński



Rys. 8. Pierwsza rada redakcyjna *AE*. Stoją od lewej w pierwszym rzędzie: Bohdan Synal, Ryszard Rabiega, śp. Adam Pawłowski, Alina Polewczyk, Jan Zgaiński, śp. Waclaw Rankiewicz, w drugim rzędzie: Antoni Lisowski, Stanisław Wypych, Krzysztof Borkiewicz, Krystyna Przedmojska, śp. Juliusz Wróblewski

stał się polem działalności merytorycznej i organizacyjnej KAE. Drukowano w nim artykuły dotyczące zagadnień teoretycznych, doświadczeń technicznych oraz nowości wytwórców urządzeń automatyki elektroenergetycznej (w dziale „U producentów”). W rubryce „W swoim gronie” znajdowały się informacje o: środowisku członków KAE, spotkaniach, jubileuszach. W kwartalniku drukowano też wspomnienia o naszych kolegach, nauczycielach, wybitnych elektrykach. Kwartalnik *Automatyka Elektroenergetyczna* został odznaczony Złotą Odznaką Honorową SEP. W 1999 r., w trosce o poziom merytoryczny czasopisma, powołano radę naukową, w skład której weszli: Józef Lorenc, Jan Machowski (przewodniczący), Paweł Sowa, Bohdan Synal, Janusz Szafran, Zbigniew Szczerba, Wilibald Winkler, Andrzej Wiszniewski, Sylwia Wróblewska.

Kwartalnik był wydawany do końca 2011 r. Od 2012 r. *Automatyka Elektroenergetyczna* jest wydawana raz na kwartał w miesięczniku *Wiadomości Elektrotechniczne*, którego redaktorem naczelnym jest dr inż. Krzysztof Woliński.

LITERATURA

- [1] Lisowski A. Dokonania 15 lat KAE. Materiały konferencyjne. Pół wieku Służb Zabezpieczeń w elektroenergetyce.
- [2] Lisowski A. 1995. Dokonania Komitetu Automatyki Elektroenergetycznej na półmetku IV kadencji. *Automatyka Elektroenergetyczna*, 2.
- [3] Synal B. 1993. Działalność i zamierzenia KAE. *Automatyka Elektroenergetyczna*.
- [4] Synal B. 2006. Komitet Automatyki Elektroenergetycznej. Wczoraj i dzisiaj – przez 20 lat. *Automatyka Elektroenergetyczna*, 4.