



Dzień I – 9 maja 2017 r. / Day I – 9th May 2017

- 13:00 Uruchomienie sekretariatu, rejestracja uczestników / Registration
- 14:00 Obiad / Lunch
- 15:00 **Otwarcie Konferencji, wprowadzenie**
Welcome Ceremony
Wojciech Tabiś (Polish Power Transmission and Distribution Association)
Hanna Mościcka-Grzesiak (Poznan University of Technology)
- Działalność Komitetu Elektrotechniki PAN
Activities of the Electrical Engineering Committee at the Polish Academy of Sciences
A. Demenko (Committee on Electrical Engineering of Polish Academy of Sciences)
- 15:30 **Tutorial – Problematyka przepięć w transformatorach**
Tutorial – Overvoltage in transformers
Chairman: I. Pinkiewicz (Institute of Power Engineering), A. Bagiński
- Przepięcia w uzwojeniach transformatorów
Lightning impulse in transformers – theoretical basics
F. Mosiński (Lodz University of Technology)
- 16:15 *Przerwa / Coffee break*
- 16:40 **Badania przepięć w uzwojeniach transformatorów**
Investigations of overvoltages in transformer windings
M. Florkowski (ABB Sp. z o.o.), J. Furgat, M. Kuniewski, P. Pająk (AGH University of Science and Technology)
- 17:25 **Dyskusja / Discussion**
Zakończenie pierwszego dnia konferencji
End of the first day of the Conference
- 19:00 **Kolacja / Dinner**

Dzień II – 10 maja 2017 r. / Day II – 10th May 2017

6:30 Śniadanie / Breakfast

9:00 **Sesja 1 – Monitoring i diagnostyka transformatorów**
Session 1 – Monitoring and diagnostics of Power Transformers

Chairman: A. Cichoń (Opole University of Technology)

1. Charakterystyka procedur diagnostycznych transformatorów wysokiego napięcia wdrożonych w TAURON Dystrybucja S.A.
Characteristics of diagnostic procedures for high voltage power transformers implemented in TAURON Dystrybucja S.A.
S. Borucki, A. Cichoń (Opole University of Technology), J. Frymus, T. Rodziewicz (TAURON Dystrybucja SA)
2. Specyfikacja techniczna transformatora w zależności od jego przeznaczenia
Specification of Transformers for Required Service
T. Breckenridge (TB TCS Ltd); United Kingdom
3. Uwarunkowania konstrukcyjne transformatorów w predykcji eksploatacji systemów zasilających strategiczne obiekty
Transformer design considerations in predictive maintenance of the power systems for strategic objects
J. Strojecki (AB-MICRO Sp. z o.o.)

Dyskusja / Discussion

10:15 Przerwa / Coffee break

10:40 **Sesja 2 – Diagnostyka transformatorów**
Session 2 – Diagnostics of Power Transformers

Chairman: K. Siodła (Poznan University of Technology)

1. Zastosowanie trójkąta i pięciokąta Duval'a
DGA Tools: Duval Triangles and Pentagons
C. Beauchemin (TJH2b Analytical Services Inc); Canada
2. Analiza gazów rozpuszczonych (DGA) w estrach; różnice w stosunku do olejów mineralnych
Understanding Dissolved Gas Analysis of Ester Liquids
C. Beauchemin (TJH2b Analytical Services Inc); Canada
3. „Nie pomyślałem o tym”- przyczyną awarii transformatorów
„I didn't think about it” – the reason of transformers' failures
A. Krajewska, J. Tomaszewski (Institute of Power Engineering), K. Waliszewski (Fabryka Transformatorów w Żychlinie)

Dyskusja / Discussion

12:10 Przerwa / Coffee break

12:35 **Sesja 3 – Monitoring transformatorów**

Session 3 – Monitoring of Power Transformers

Chairman: J. Furgał (AGH University of Science and Technology)

1. Nowe rozwiązania w monitoringu on-line transformatorów mocy
New solutions in power transformers on-line monitoring
M. Andrzejewski, W. Gil (Mikronika)
2. Matryca anten HF/UHF wykorzystywana do lokalizacji wyładowań niezupełnych w transformatorach
HF/UHF antenna array used for partial discharges localisation in power transformers
F. Polak, W. Sikorski, K. Siodła (Poznan University of Technology)
3. Wybrane konstrukcje anten wykorzystywanych do detekcji wyładowań niezupełnych w transformatorach
Selected Structures of Antennas used for Detection of Partial Discharges in Transformers
C. Szymczak, W. Sikorski, K. Siodła (Poznan University of Technology)

Dyskusja / Discussion

14:05 Obiad / Lunch

15:15 **Sesja 4 – Problematyka izolacji papierowej transformatorów**

Session 4 – The paper-insulated transformers

Chairman: S. Borucki (Opole University of Technology)

1. Znaczenie niskiego stopnia polimeryzacji izolacji papierowej w transformatorach
Significance of low degree of polymerization of papers in transformers
L. Salgado A. de Pablo (TJH2b Analytical Services Inc); Spain ical Services Inc); Spain
2. Pomiar pojemności i rezystancji izolacji międzyzwojowej uzwojeń transformatorów determinujące niezawodność
Capacitance and resistance of turn-to-turn insulation - measurements in transformers windings determining reliability
J. Bernatt, T. Glinka (Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL)
3. Ocena rozkładu zawilgocenia izolacji papierowej eksploatowanych izolatorów przepustowych typu OIP
Evaluation of the moisture distribution in paper of OIP bushings in service
J. Gielniak, P. Przybyłek (Poznan University of Technology)
4. Badania wyładowań niezupełnych w aspekcie zjawiska migracji wody w układzie papier-olej
Study of Partial Discharges in Aspect of Water Migration in Paper-Oil System
K. Walczak, W. Sikorski, P. Przybyłek (Poznan University of Technology)

Dyskusja / Discussion

17:00 Przerwa / Coffee break

17:15 **Sesja 5 – Diagnostyka transformatorów**
Session 5 – Diagnostics of Power Transformers

Chairman: Z. Pallas (Tauron Dystrybucja SA)

1. Analiza oleju elektroizolacyjnego w celu wykrycia defektu transformatora
Analysis of the electrical insulating oil aimed to detect the transformer failure
R. Kozak (ZREW Transformatory S.A), F. Stuchala (Lodz University of Technology)
2. Nowoczesne zarządzanie transformatorami ukierunkowane na niezawodność – system ekspercki AHT
Advanced reliability-centered transformer maintenance – AHT expert system
M. Owczarek, M. Lasota (ABB Sp. z o.o.)

Dyskusja / Discussion

18:15 Zakończenie drugiego dnia konferencji
End of the second day of the Conference

19:30 Kolacja koleżeńska / Gala dinner

Dzień III – 11 maja 2017 r. / Day III – 11th May 2017

6:30 Śniadanie / Breakfast

9:00 **Sesja 6 – Ciecze alternatywne**
Session 6 – Fluids alternatives

Chairman: F. Mosiński (Lodz University of Technology)

1. Właściwości dielektryczne syntetycznych i naturalnych estrów biodegradowalnych do zastosowań elektrycznych ze szczególnym uwzględnieniem ich wytrzymałości udarowej
Dielectric properties of synthetic and natural biodegradable esters for electrical purposes with particular emphasis on their lightning strength
P. Rózga, M. Stanek (Lodz University of Technology)
2. Zastosowanie estrów dla zwiększenia niezawodności transformatora i okresu jego eksploatacji
Ester-based dielectric fluids for enhanced transformer reliability and asset life extension
M. Lashbrook, J. Crowson, R. Martin (M&I Materials Ltd); United Kingdom
3. Ocena składu procentowego mieszaniny oleju mineralnego i estru syntetycznego po wymianie oleju na ester w transformatorze energetycznym
Evaluation of the mineral oil and synthetic ester percentage composition after replacing oil with ester fluid in power transformer
P. Fatyga, H. Morańda (Poznan University of Technology)
4. Suszenie izolacji celulozowej za pomocą estru syntetycznego
Drying of cellulose insulation using synthetic ester
P. Przybyłek (Poznan University of Technology)

Dyskusja / Discussion

11:00 Przerwa / Coffee break

11:15 Sesja 7 – Postęp w zakresie konstrukcji i budowy transformatorów
Session 7 – Progress in the design and construction of Power Transformers

Chairman: A. Bagiński

1. Metody stabilizacji napięcia w elektroenergetycznych sieciach rozdzielczych SN
Methods of voltage regulation in MV power distribution networks
P. Kłys, W. Sobczak, P. Szczepanik, S. Cybulski (ABB Sp. z o.o.)
2. Trendy rozwoju transformatorów suchych. Transformatory na napięcia do 145 kV
Dry type transformers development
M. Berrogain, M. Cuesto, R. Murillo, J. Kern, T. Brocki (ABB)
3. Specyfika elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej transformatorów z kątową regulacją przekładni
Specifics of power protection systems of phase-shifting transformers
H. Dytry, M. Lizer, P. Suchorolski, W. Szweicer (Institute of Power Engineering)
4. Intas – projekt wsparcia nadzoru rynku nad sprawdzaniem zgodności z wymaganiami regulacji efektywnościowej transformatorów
Intas – project supporting European Market Surveillances Authorities (MSAs) to deliver compliance with Ecodesign requirements for transformers
R. Targosz (European Copper Institute), A. Bagiński, I. Pinkiewicz (Institute of Power Engineering)

Dyskusja / Discussion

13:00 Podsumowanie konferencji
Summary of the conference

13:30 Zakończenie konferencji
Closing of the conference

13:30 Obiad / Lunch