

# Energetyka®

## SPIS TREŚCI ROCZNIKA 2015

### I OGÓLNE ZAGADNIENIA ENERGETYKI I GOSPODARKI PALIWOWO-ENERGETYCZNEJ

Elektroenergetyka w Polsce. Osądy wstępne, bardzo autorskie, wyników roku 2014 – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	1	11
Model matematyczny poszukiwania optymalnej strategii inwestycyjnej w energetyce – <i>Ryszard Bartnik, Berenika Bartnik</i>	1	17
Kalibracja i walidacja procedury Mathara za pomocą Metody Elementów Skończonych – <i>Marek Augustyniak, Bolesław Augustyniak, Marek Jaworski, Dariusz Mężyk</i>	1	21
150 Zebrań Naukowych Komisji Energetyki Oddziału PAN w Katowicach w okresie działalności 1978-2014 – <i>Andrzej Ziębik</i>	2	69
Australia – kraj rozwijający eksport surowców energetycznych i dbający o środowisko – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	2	114
Czy zagraża nam deficyt dostaw energii elektrycznej i kiedy może on wystąpić? – <i>Miroslaw Duda, Sławomir Skwierz</i>	4	280
Energetyka w Polsce. Czy mamy koncepcje rozwoju? – <i>Krzysztof Badyda</i>	5	321
Mazowiecki Sojusz Energetyczny – tu nauka spotyka się z biznesem	5	352
Przyszłość konwencjonalnej energetyki w Polsce. Jak współtworzymy i wdrażamy strategię energetyczną Unii Europejskiej? – <i>Jerzy Trzeszczyński</i>	6	385
Elektroenergetyka w Polsce 2015 ...energetyka w skali globalnej w cieniu II Pakietu Klimatycznego – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	6	391
Unia Energetyczna – kierunki zmian polityki Unii Europejskiej w sektorze energii elektrycznej – <i>Ewa Michalak</i>	7	457
Republika Południowej Afryki ...kraj, który próbuje zapomnieć o apartheidzie – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	8	544

Uzasadnienie termodynamiczne krajowej i unijnej polityki energetycznej – analiza porównawcza – <i>Andrzej Ziębik, Paweł Gładysz</i>	9	569
Poszukiwanie optymalnej strategii inwestycyjnej w energetyce. Metodyka i wyniki przykładowych obliczeń – <i>Ryszard Bartnik</i>	10	627
Analiza opłacalności budowy elektrowni jądrowej w Polsce – <i>Krzysztof Badyda, Michał Kuźniewski</i>	11	695
Produkcja energii elektrycznej w ujęciu ekonomicznym – <i>Wojciech Olszewski, Marek Dzida</i>	11	727
Elektroenergetyka w Polsce 2015. Próba osądu roku na podstawie wyników i wyzwań – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	12	787

### II WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA (ELEKTROWNIE I ELEKTROCIEPŁOWNIE)

Kontynuacja wzrostu: rośnie udział gazu ziemnego w generacji energii elektrycznej – <i>Jacek Malko</i>	1	34
Wyznaczenie charakterystyk eksploatacyjnych przy użyciu programu numerycznego dla siłowni turbinowej z przegrzewem międzystopniowym z klasycznym reaktorem w zmiennych warunkach pracy dla parametrów 28 MPa/550/580°C – <i>Marta Drosińska, Jerzy Głuch</i>	2	101
Poprawa bezpieczeństwa dzięki pomiarom poziomu kondensatu w skraplaczu pod turbiną i wody kotłowej w podgrzewaczach regeneracyjnych	4	301
Elektrownia jądrowa Hinkley Point C. Oczekiwane konsekwencje – <i>Jacek Malko, Henryk Wojciechowski</i>	4	303
Energy effectiveness of heat and electricity cogeneration integrated with amine CO <sub>2</sub> processing unit – <i>Andrzej Ziębik, Michał Budnik, Marcin Liszka</i>	5	331

Dedykowane instalacje spalania wielopaliwowego – <i>Krzysztof Kazalski, Piotr Hrycko, Bogusław Rybacki</i>	5	340	Ocena możliwości pracy kotła przy wydajności większej od znamionowej – <i>Filip Klepacki</i>	10	638
Powłoki napawane laserowo na łopatkach turbin energetycznych – <i>Aleksander Iwaniak, Ryszard Grzelka, Sebastian Mucha</i>	5	366	Zabezpieczenie obiegów wodno-parowych w elektrowniach – <i>Bartłomiej Biczysko</i>	10	642
Adhezja warstw tlenkowych powstałych na stali stosowanej w energetyce – <i>Zygmunt Nitkiewicz</i>	5	370	Badania przemysłowe gazoszczelnych ścian rurowych i węzownic ze stali nowej generacji – <i>Jarosław Adamski, Andrzej Balcerzyk, Stanisław Lalik</i>	10	645
LABIOMEN – „start-up” na miarę 45 TWh – <i>Blanka Wilk, Jarosław Zuwała, Grażyna Winnicka</i>	6	394	Zagrożenia powodowane pękaniem osłony termopary w stopniu regulacyjnym turbiny parowej – <i>Janusz Badur, Sebastian Kornet, Daniel Sławiński, Paweł Ziółkowski, Mariusz Banaszekiewicz, Anna Rehmus-Forc</i>	10	647
Modelowanie neuronowe regeneracyjnego wymiennika ciepła siłowni turboparowej – <i>Natalia Szewczuk, Jerzy Głuch</i>	6	404	Analiza możliwości wykorzystania metody SPT w ocenie stanu materiału na potrzeby energetyki ciepłej – <i>Michał Bieniek, Paweł Urbańczyk, Andrzej Rusin, Adam Wojaczek</i>	10	650
Potencjalne i rzeczywiste miejsca występowania uszkodzeń rurociągów o charakterze petzaniowym – <i>Wojciech Brunné</i>	6	413	Reguła ułamków trwałości w ocenie stopnia wyczerpania – <i>Janusz Dobrzański, Hanna Purzyńska</i>	10	653
Pomiar grubości warstwy tlenków na powierzchni wewnętrznej węzownic metodą ultradźwiękową i optyczną w diagnostyce przegrzewaczy pary – <i>Kamil Staszatek</i>	6	419	Temperaturowe zależności odporności na pęknięcie materiału złącza ze stali 13CrMo4-5 spawanego laserowo – <i>Ihor Dzioba, Andrzej Skrzypczyk, Sebastian Lipiec</i>	10	656
Modele matematyczne z czasem ciągłym analizy i wyceny wartości rynku ciepła i energii elektrycznej oraz rynkowej wartości elektrowni i elektrociepłowni go zasilających – <i>Ryszard Bartnik, Berenika Bartnik</i>	7	450	Strukturalne aspekty długotrwałej eksploatacji stali T91 – <i>Grzegorz Golański, Anna Zielińska-Lipiec, Adam Zieliński, Paweł Urbańczyk</i>	10	659
Wybór optymalnej technologii przebudowy przewodów spalin w kominach współczesnych elektrowni węglowych – <i>Jacek Hulimka, Rafał Krzywoń</i>	8	513	Charakterystyka różnoimiennej złącza spawanego P91+ 15HM po 240 000 godzinach eksploatacji – <i>Adam Hernas, Robert Wersta, Tomasz Luczys</i>	10	662
Zarządzanie i optymalizacja żywotności turbiny parowej poprzez zastosowanie systemu monitoringu on-line – <i>Mariusz Banaszekiewicz, Grzegorz Bzymek, Wojciech Radulski</i>	8	519	Możliwości wykorzystania szumu Barkhausena do oceny mikrostruktury i właściwości mechanicznych materiałów – <i>Katarzyna Makowska, Zbigniew L. Kowalewski</i>	10	664
Minimalizacja generacji entropii w celu określenia optymalnej średnicy rurki skraplacza typu „church window” – <i>Rafał Laskowski, Artur Rusowicz</i>	8	526	Wpływ obróbki cieplnej na właściwości zmęczeniowe staliwa L21HMF – <i>Stanisław Mroziński, Grzegorz Golański, Jacek Stania</i>	10	668
Jak typować elementy do badań w przypadku rurociągów wysokoprężnych – <i>Artur Jasiński</i>	9	585	Wpływ zmiany współczynnika rozszerzalności liniowej na stan naprężeń podczas uruchomienia turbiny na parametry nadkrytyczne – <i>Grzegorz Nowak, Adam Zalewski</i>	10	671
Ocena stanu i przydatności do dalszej pracy rurociągów parowych z niskostopowych stali Cr-Mo i Cr-Mo-V eksploatowanych powyżej 200 tys. godzin pracy – <i>Adam Zieliński, Michał Kwiecień</i>	9	590	Metodyka oceny trwałości wybranych elementów turbiny parowej o mocy 105 MW pracującej w układzie kogeneracyjnym – <i>Eugeniusz Rusiński, Michał Paduchowicz, Piotr Śmietana, Artur Górski, Jerzy Czmochoowski, Marcin Dąbrowski</i>	10	674
Instalacja elektrodializy odwracalnej w TAURON Wytwarzanie S.A. Oddział Elektrownia Stalowa Wola – doświadczenia z czteroletniej eksploatacji – <i>Bolesław Szwedo, Jacek Jędrzejewski</i>	9	601	Odkształceniowo-wymiarowy efekt wynikający z dyrektywy UE dotyczącej gięcia rur dla dużych odkształceń – <i>Zdzisław Śloderbach</i>	10	677
Elektrodejonizacja wody – podstawy procesu i kierunki rozwojowe technologii – <i>Janusz Skwara</i>	9	606			

Porównanie różnych struktur zaawansowanej technologicznie zeroemisyjnej elektrowni gazowo-parowej – <i>Janusz Kotowicz, Marcin Job, Mateusz Brzeczek</i>	11	706	Zarządzanie majątkiem produkcyjnym elektrowni podczas długotrwałego postoju – <i>Paweł Gawron</i>	12	833
Modelowanie zjawisk przepływowo-ciepłych w rurach gładkich i wewnętrznie ożebrowanych – <i>Karol Majewski, Sławomir Grządział</i>	11	722	Diagnostyka i regeneracja łopatek wirników turbin parowych metodami spawania laserowego, napawania laserowego oraz nanoszenia powłok – <i>Ryszard Grzelka, Aleksander Iwaniak, Sławomir Rajca, Ewald Grzesiczek</i>	12	836
Problemy eksploatacyjne i efekty modernizacji turbin parowych bloków energetycznych 225 MW – <i>Antoni Salij</i>	11	731	Uszkodzenia wirników turbin – <i>Sławomir Rajca, Ewald Grzesiczek</i>	12	851
Wykorzystanie analizy awaryjności do zwiększania dokładności prognozowania trwałości rur powierzchni ogrzewalnych oraz poprawy dyspozycyjności kotłów – <i>Jerzy Trzeczyski</i>	11	748	Doświadczenia związane z nadzorem diagnostycznym powierzchni ogrzewalnych zmodernizowanych kotłów BB-1150 na podstawie analizy ryzyka oraz kierunki jego rozwoju – <i>Radostaw Stanek, Jacek Maciejewski</i>	12	857
Uwzględnienie wpływu odkształceń sprężysto-plastycznych na trwałość obliczeniową wyznaczaną metodą spektralną – <i>Michał Böhm, Artur Dziura, Adam Niestony</i>	11	758	Uszkodzenia wtryskowych schładzaczy pary w kontekście regulacyjnej pracy bloku – <i>Kamil Staszalek, Przemysław Syty</i>	12	862
Badania materiałowe w ocenie stanu i prognozowaniu dalszej bezpiecznej eksploatacji wirników turbin parowych po przekroczeniu obliczeniowego czasu pracy – <i>Janusz Dobrzański, Hanna Purzyńska, Mirosław Matusik</i>	11	761	<b>III ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII. ENERGETYKA ROZPROSZONA</b>		
Metoda magnetyczna pomiaru naprężeń instalacji rurociągów energetycznych – <i>Marek Jaworski, Dariusz Mężyk</i>	11	765	Badanie materiałów fotowoltaicznych z wykorzystaniem urządzenia Sherescan – <i>Małgorzata Muszyfaga-Staszuk, Tomasz Tański</i>	1	37
Przewidywanie trwałości zmęczeniowej stali 15Mo3 w podwyższonej temperaturze – <i>Andrzej Kurek, Tadeusz Łagoda, Anna Kulesa, Marta Kurek</i>	11	768	Zgazowanie biomasy – obszary możliwych zastosowań – <i>Włodzisław Piekarczyk</i>	1	41
Modernizacje pomp w energetyce (przykłady) – <i>Andrzej Błaszczak, Adam Papierski, Mariusz Susik, Grzegorz Koźba, Mariusz Nawrocki, Dariusz Woźniak</i>	11	772	Wpływ energetyki wiatrowej na otoczenie naturalne – opinie ludności – <i>Sławomir Bielecki, Dominika Jusińska</i>	2	91
System diagnostyki i kontroli układów automatycznej regulacji jako narzędzie do nadzoru pracy i prognozowania działań prewencyjnych dla bloków energetycznych na przykładzie aplikacji w <i>ENEA WYTWARZANIE Sp. z o.o.</i> – <i>Włodzimierz Fennig, Maciej Kielian, Mariusz Lipiński, Roman Skakowski, Paweł Kurczalski, Martyna Solis, Szymon Abramczyk, Andrzej Bielaczyc, Zbigniew Kiliański, Stanisław Lasota, Paweł Sarnecki</i>	12	810	Stan aktualny i perspektywy rozwoju sektora biopaliw transportowych w Polsce – <i>Joanna Stasiak-Panek, Klaudia Staneta, Adam Kupczyk, Karol Tucki</i>	2	105
Zarządzanie majątkiem elektrowni – zarządzanie bezpieczeństwem – <i>Jerzy Trzeczyski</i>	12	815	W zielonym biurze wydajność pracownika wzrasta – <i>Rafał Kołomański</i>	2	113
Ocena stanu technicznego i prognoza trwałości długo eksploatowanych walczaków kotłów parowych na podstawie badań niszczących – <i>Krzysztof Brunné</i>	12	825	Zaćmienie słońca a generacja fotowoltaiczna – <i>Krzysztof Billewicz</i>	7	491
Nadzór diagnostyczny rurociągów parowych w trybie zdalnym – przegląd doświadczeń <i>Pro Novum</i> – <i>Wojciech Brunné, Rafał Szyja, Bartosz Borcz, Wojciech Merdalski, Małgorzata Łuczak</i>	12	829	Biogazownie rolnicze a ustawa o OZE – <i>Magdalena Zubrzycka, Adam Kupczyk, Michał Sikora, Jędrzej Trajer</i>	8	541
			Zalecenia dla projektowania kotłów na biomasę pod kątem ograniczenia korozji chlorowej i zanieczyszczenia powierzchni konwekcyjnych – <i>Tomasz Kress, Izabella Maj, Agata Mlonka-Mędrala, Marek Pronobis</i>	11	711
			Konstrukcja małej turbiny parowej typu Elektra dla energetyki rozproszonej – <i>Władysław Kryłłowicz, Stanisław Szwaja, Grzegorz Liśkiewicz</i>	11	719
			Odnawialne źródła energii a opinia społeczna – <i>Marta Drosińska-Komor, Natalia Szewczuk, Jerzy Głuch</i>	12	798

## IV PRZESYŁ I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Analiza pracy układów regulacji grupowej napięcia w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym – <i>Maciej Łosiński</i>	2 74
Zastosowanie analizy SF6 w procesie eksploatacji i konserwacji wyłączników oraz elementów stacji elektroenergetycznych izolowanych gazem – <i>Dave Hanson</i>	4 291
Using sf6 analysis for condition based maintenance of circuit breakers and gas insulated substations – <i>Dave Hanson</i>	4 296
Wpływ oddziaływania mechanicznego turbin wiatrowych na integralność elementów infrastruktury sieci przesyłowej – <i>Henryk Majchrzak</i>	6 402
Zastosowanie podnośników koszowo-montażowych do prac pod napięciem 15-400 kV – <i>Marek Sysko, Marek Rząsa</i>	6 409
Analiza kategorii zagrożenia porażenia łukiem elektrycznym w instalacjach elektrycznych zakładów przemysłowych – <i>Marek Szadkowski, Andrzej Warachim</i>	6 422
Możliwości wykorzystania autonomicznego stacjonarnego oświetlenia drogowego w strukturach sieci smart grid i smart city – <i>Mirostaw Kietboń</i>	6 428
Aspekty rynkowe planowania rozwoju sieciowej infrastruktury elektroenergetycznej – <i>Waldemar Dołęga</i>	8 510
Stabilność statyczna systemów elektroenergetycznych (SEE). Kołysania mocy – <i>Kazimierz Oziemblewski, Ksawery Opala</i>	10 632
Problematyka rozliczeń za użytkowanie mocy biernej – <i>Sławomir Bielecki</i>	11 702
Minimalizacja skutków zwarć łukowych w stacjach wewnętrznych SN – <i>Marek Szadkowski, Andrzej Warachim, Krzysztof Dekarz</i>	12 791
Doświadczenia i zamierzenia <i>Pro Novum</i> związane z przystosowaniem długo eksploatowanego majątku produkcyjnego w KSE do pracy w perspektywie 2030 roku – <i>Jerzy Trzeszczyński, Wojciech Murzynowski, Radosław Stanek</i>	12 817

## V POMIARY, STEROWANIE, AUTOMATYKA, TELEKOMUNIKACJA

Norma „Sieci komunikacyjne i systemy w stacjach”. Standard IEC 61850 dziesięć lat później – <i>Jerzy Nowak</i>	7 464
--	-------

Optymalizacja strategii rozwoju elektroenergetycznych sieci dystrybucyjnych z zastosowaniem algorytmu ewolucyjnego – <i>Sylwester Filipiak</i>	7 474
Rola demonstracyjnych projektów wielkoskalowych jako elementu pośredniego między prototypem rozwiązań a efektami operacyjnymi – <i>Jacek Malko, Paweł Maślankiewicz, Henryk Wojciechowski</i>	7 485
Wykorzystanie nowoczesnych systemów pomiarowo-rozliczeniowych (AMI) w procesie rozwoju inteligentnych sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia – <i>Marcin Tarasiuk, Jacek Świdorski</i>	8 530
Powiązania systemowe węzłowych stacji dystrybucyjnych i abonenckich w sieciach SN typu SMART z zastosowaniem modemu MV BPL – <i>Andrzej Zajac, Janusz Juraszek, Andrzej Warachim</i>	9 578
Walory systemu operacyjnego QNX oraz jego systemów komunikacyjnych na usługach rozproszonych instalacji Systemu Automatyzacji MASTER – <i>Antonina Kieleczawa, Michał Biatecki, Jerzy Drutko, Radosław Izakiewicz, Piotr Pietras, Roman Skakowski, Wojciech Szubert, Edward Ziąja</i>	12 802
Zaplecze naukowo-badawcze Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych do prac w dziedzinie energetyki alternatywnej. Laboratorium Alternatywnych Źródeł Energii (LAZE) – <i>Grzegorz Bałuka, Jacek Kiernicki, Piotr Stawski</i>	12 806
Bezpieczeństwo systemów informatycznych korzystających z informacji procesowych elektrowni na przykładzie wybranych systemów informatycznych zainstalowanych w PGE GIEK S.A. – <i>Paweł Nitecki, Sławomir Biątek, Wojciech Murzynowski</i>	12 844

## VI EKOLOGICZNE PROBLEMY ENERGETYKI

Globalny handel LNG – <i>Dawid Klimczak</i>	2 97
„Wymiary zrównoważonego rozwoju w gospodarce. E3 – Efektywność, Ekologia, Ekonomia” – założenia, realizacja i rezultaty	2 110
Analiza wpływu wymagań prawnych na zmiany poziomu emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w ciepłownictwie polskim w latach 2005-2011 – <i>Jacek Boba, Tomasz Jurka, Henryk Passia</i>	5 346
Rozliczanie emisji dwutlenku węgla na przykładzie bloków w PGE GIEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów – <i>Czesław Andryjowicz, Wodzisław Piekarczyk</i>	5 353

Popioły ze spalania biomasy w Polsce – perspektywy ich zagospodarowania – <i>Sonia Jarema-Suchorowska</i>	5	360
Usuwanie tlenków azotu ze spalin metodą ozonowania – <i>Włodzimierz Kordylewski, Dariusz Łuszkiewicz</i>	7	480
Analiza możliwości zastosowania alg w procesie usuwania CO <sub>2</sub> z wykorzystaniem metodyki LCA – <i>Maria Bałazińska, Jarosław Zuwała</i>	8	505
Bor, rtęć, OWO oraz związki azotowe w oczyszczalniach ścieków z instalacji mokrego odsiarczania spalin – <i>Antoni Litwinowicz</i>	9	597
Modelowanie procesu ograniczania emisji CO <sub>2</sub> z układów energetycznych – <i>Karol Sztekler, Maciej Komorowski, Kamil Wal</i>	11	740

## VII ODBIORCY I UŻYTKOWNICY ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Układ poligeneracyjny jako jeden z elementów wielonośnikowych zakładowych sieci mediów – <i>Krzysztof Siekierski, Maksymilian Przygodzki</i>	2	83
XXIV Seminarium Naukowo-Techniczne KOMEL „Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych” – <i>Mariusz Czechowicz</i>	7	493

## VIII ELEKTROENERGETYCY POLSCY – TWÓRCY NAUKI I TECHNIKI

Inż. Alfons Hoffmann patronem roku 2015 – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	9
Tadeusz Kołcz (1925-1986) – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	58
Wiesław Słomiński (1952-2015) – <i>Bogumił Dudek, Tomasz E. Kołakowski</i>	5	374
Zdzisław Szymoniak (1931-2015) – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	6	439
Prof. dr. hab. inż. Jacek Malko (1937-2015) – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	7	449
Doc. dr inż. Stanisław Gdula (1924-2015) – <i>Jacek Karczewski</i>	8	549
Prof. dr. hab. Jacek Malko (1937-2015) – <i>Marian Sobierajski</i>	8	550
Bolesław Bartoszek (1919-2015) – <i>Józef Pękała, Ludwik Pinko, Leszek Skrzypek</i>	10	681
Krzysztof Żmijewski (1949-2015) – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	12	870

## IX EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Odzysk ciepła w procesach przemysłowych jako element poprawy sprawności – <i>Dawid Kijowski</i>	1	50
Analiza systemu ciepłowniczego jako niezbędny element w procesie modernizacji – <i>Daniel Roch</i>	1	54

## X PREZENTACJE FIRM I PRODUKTÓW DLA ENERGETYKI

Innowacyjność i rozwój – najkrótsza droga do lidera technologicznego na rynku – <i>Bartłomiej Zajęc</i>	4	261
Meandry wykresu i-s – reminiscencje – <i>Krzysztof Dembiński</i>	4	265
Przemieszczenie i posadowienie elementów o dużym ciężarze – <i>Łukasz Kurek, Piotr Mastela</i>	4	276
ENERGOPOMIAR – 65 lat działalności – <i>Adam Smolik</i>	9	563
VICODA. Przeciwdziałanie problemowi drgań elementów układów przemysłowych, w tym rurociągów, z zastosowaniem Masowych Tłumików Drgań (MTD)	11	755

## XI RÓŻNE

Postrzeżenie terażniejszości – Czy pod naszym rozgardiaszem kryje się Tofflerowski schemat narodzin nowej cywilizacji? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	II
Skuteczne motywowanie pracowników sektora energetycznego – <i>Karina Atlas</i>	1	27
Elektrowstrząsy – Rozkojarzenia	1	60
Postrzeżenie terażniejszości – Czy Polska jest krajem na serio? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	2	II
Elektrowstrząsy – Ziarno prawdy o Teorii wszystkiego	2	120
Postrzeżenie terażniejszości – Energetyka korporacyjna i obywatelska – kooperacja czy konkurencja? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	3	IV
Postrzeżenie terażniejszości – Czy ustawa o OZE wprowadza system wsparcia ciepłownictwa geotermalnego? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	4	II
Jakiego kapitału intelektualnego potrzebuje Polska? – <i>Piotr Arak</i>	4	284
Energetyczne bankructwo. Syndrom Burnout – <i>Karina Atlas</i>	4	306

Postrzeżenie terażniejszości – Na marginesie sugerowanych zmian w polskim sektorze energetycznym – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	5	II	Elektryczne maszyny wirujące – Komitet Studiów A1 – <i>Dariusz Gurazdowski, Aleksander Zielonka</i>	3	136
Elektrowstrząsy – Wielcy z Tarnowa	5	376	Transformatory – Komitet Studiów A2 – <i>Janusz Osadnik</i>	3	140
Postrzeżenie terażniejszości – Czy energetyka węglowa przemija z wiatrem? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	6	II	Aparatura elektroenergetyczna wysokiego napięcia – Komitet Studiów A3 – <i>Sławomir Samek</i>	3	149
Postrzeżenie terażniejszości – Polskie quasi-mity energetyczne – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	7	II	Kable – Komitet Studiów B1 – <i>Sławomir Noske</i>	3	161
Monografia „Maszyny elektryczne i transformatory. Podstawy teoretyczne, eksploatacja i diagnostyka” – <i>Jerzy Barglik</i>	7	495	Linie napowietrzne – Komitet Studiów B2 – <i>Piotr Wojciechowski</i>	3	167
Postrzeżenie terażniejszości – Elektryzowanie śląskich energetyków czy śląskiego elektoratu? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	8	II	Układy prądu stałego wysokiego napięcia i urządzeń energoelektronicznych – Komitet Studiów B4 – <i>Michał Kosmecki</i>	3	173
Elektrowstrząsy – Gorący temat	8	552	Zabezpieczenia i automatyka – Komitet Studiów B5 – <i>Marcin Lizer</i>	3	182
Postrzeżenie terażniejszości – Czy projekt Polityki Energetycznej Polski 2050 (wersja 0.6) realnie szkicuje przyszłość? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	9	II	Rozwój i ekonomika systemu elektroenergetycznego – Komitet Studiów C1 – <i>Wojciech Lubicki, Maksymilian Przygodzki</i>	3	189
Energetyka: katalizator działań lokalnych – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	9	612	Sterowanie i prowadzenie ruchu systemu elektroenergetycznego – Komitet Studiów C2 – <i>Krzysztof Madajewski</i>	3	200
Postrzeżenie terażniejszości – Solidarność europejska w obszarze węgla i gazu – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	10	II	Zagadnienia techniczne systemu – Komitet Studiów C4 – <i>Maksymilian Przygodzki</i>	3	205
Elektrowstrząsy – Kolej na kolej	10	684	Rynki energii elektrycznej i regulacja – Komitet Studiów C5 – <i>Małgorzata Bobrowska-Rafał, Grzegorz Tomasiak</i>	3	216
Postrzeżenie terażniejszości – Co dalej z sektorem paliwowo-energetycznym? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	11	II	Systemy rozdzielcze i wytwarzanie rozproszone – Komitet Studiów C6 – <i>Andrzej Kąkol</i>	3	220
Efektywność energetyczna. Trendy zmian, mechanizmy i instrumenty polityki – <i>Maksymilian Przygodzki</i>	11	775	Materiały i nowoczesne techniki badawcze – Komitet Studiów D1 – <i>Marek Florkowski</i>	3	226
Postrzeżenie terażniejszości – Co dalej z modernizacją polskiej elektroenergetyki? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	12	II	Systemy informatyczne i telekomunikacja – Komitet Studiów D2 – <i>Tomasz Szudejko</i>	3	231
Elektrowstrząsy – Gigantomania energetyczna	12	872	Tematy wskazane 46. Sesji Generalnej CIGRE 2016 – <i>Mariusz Krupa</i>	3	241
			Grupy robocze w CIGRE (stan na 23 lutego 2015 r.) – <i>Mariusz Krupa</i>	3	246

## XII 45. SESJA CIGRE 2014

45. Sesja Generalna CIGRE 2014. Działalność CIGRE i PKWSE – <i>Jacek Wańkowicz, Mariusz Krupa</i>	3	133
---	---	-----

# ENERGETYKA 2015 – TABLE OF CONTENTS

## I GENERAL PROBLEMS IN POWER INDUSTRY AND FUEL AND ENERGY ECONOMY

Power industry in Poland. Preliminary judgements, of my very own, of the year 2014 results – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	1	11
Mathematical model of optimum investment strategy search in power industry – <i>Ryszard Bartnik, Berenika Bartnik</i>	1	17
Calibration and validation of Mathara procedure by means of the Finite Element Method (FEM) – <i>Marek Augustyniak, Bolesław Augustyniak, Marek Jaworski, Dariusz Mężyk</i>	1	21
150 Scientific Meetings of the Commission for Energetics of the PAoS Katowice Branch Office in the years 1978-2014 – <i>Andrzej Ziębik</i>	2	69
Australia – a country of production development and environment care – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	2	114
Are we endangered by the electric energy shortfall and when can we expect it? – <i>Miroslaw Duda, Sławomir Skwierz</i>	4	280
Power industry in Poland. Have we got any concept of its development? – <i>Krzysztof Badyda</i>	5	321
Masovian Power Alliance – that is where science and business meet	5	352
Future of conventional part polish power sector. How do we co-create and implement EU strategy referring to power sector? – <i>Jerzy Trzeszczyński</i>	6	385
Power industry in Poland 2015 ...global scale energy generation overshadowed by the EU II Climate and Energy Package – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	6	391
The Energy Union – directions of changes in the European Union policy in the electric energy sector – <i>Ewa Michalak</i>	7	457
South Africa ...a country that tries to forget apartheid – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	8	544
Thermodynamic justification of the Polish and the EU energy policy – comparative analysis – <i>Andrzej Ziębik, Paweł Gładysz</i>	9	569
A search for an optimum investment strategy in power industry. Methodology and results of sample calculations – <i>Ryszard Bartnik</i>	10	627
Economic viability analysis of a nuclear power plant construction in Poland – <i>Krzysztof Badyda, Michał Kuźniewski</i>	11	695

Electric energy production in economic terms – <i>Wojciech Olszewski, Marek Dzida</i>	11	727
Power industry in Poland in 2015. An attempt to make a judgement of that year on basis of results and challenges – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	12	787

## II GENERATION OF ELECTRIC AND THERMAL ENERGY (ELECTRIC POWERSTATIONS AND CHP STATIONS)

Growth continuation: rising share of natural gas in electric energy generation – <i>Jacek Malko</i>	1	34
Determination of operational characteristics of a turbine power unit with interstage reheat and a classical reactor in variable working conditions with the use of a numerical program for the parameters 28 MPa/550/580°C – <i>Marta Drosińska, Jerzy Głuch</i>	2	101
Security improvement due to measurements of condensate level in a condenser under the turbine and of the boiler water in regenerative heaters	4	301
Nuclear power plant Hinkley Point C. Expected implications – <i>Jacek Malko, Henryk Wojciechowski</i>	4	303
Energy effectiveness of heat and electricity cogeneration integrated with amine CO <sub>2</sub> processing unit – <i>Andrzej Ziębik, Michał Budnik, Marcin Liszka</i>	5	331
Dedicated multi-fuel installations – <i>Krzysztof Kazalski, Piotr Hrycko, Bogusław Rybacki</i>	5	340
Laser cladding of power turbine blades – <i>Aleksander Iwaniak, Ryszard Grzelka, Sebastian Mucha</i>	5	366
Adhesion of oxide layers forming on steels used in the power industry – <i>Zygmunt Nitkiewicz</i>	5	370
LABIOMEN – „start-up” at the scale of 45 TWh needs – <i>Blanka Wilk, Jarosław Zuwała, Grażyna Winnicka</i>	6	394
Neural modeling of regenerative heat exchanger in a steam-turbine power plant – <i>Natalia Szewczuk, Jerzy Głuch</i>	6	404
Potential and real places of pipeline creep damages – <i>Wojciech Brunné</i>	6	413
Measurement of oxide layer thickness on inner surfaces of superheater tubes using ultrasonic and optical methods in superheater diagnostics – <i>Kamil Staszalek</i>	6	419

Mathematic models with continuous time analysis and determination of heat and electric energy market value as well as of power stations and CHP plants – <i>Ryszard Bartnik, Berenika Bartnik</i>	7	450	The fracture toughness – temperature dependences of laser welded joints from 13CrMo4-5 steel – <i>Ihor Dzioba, Andrzej Skrzypczyk, Sebastian Lipiec</i>	10	656
The choice of optimum reconstruction technology of chimney liners in modern coal-fired power plants – <i>Jacek Hulimka, Rafał Krzywoń</i>	8	513	Microstructure of T91 steel after long term service – <i>Grzegorz Golański, Anna Zielińska-Lipiec, Adam Zieliński, Paweł Urbańczyk</i>	10	659
Management and optimization of a steam turbine life by using an on-line monitoring system – <i>Mariusz Banaszekiewicz, Grzegorz Bzymek, Wojciech Radulski</i>	8	519	Characteristic of dissimilar welded joint made of P91 steel with 13CrMo4-5 steel after 240 000 hrs of service – <i>Adam Hernas, Robert Wersta, Tomasz Luczys</i>	10	662
Minimization of entropy generation in order to determine an optimum diameter of a “church window” type steam condenser tube – <i>Rafał Laskowski, Artur Rusowicz</i>	8	526	Possibilities of Barkhausen noise application for microstructure and mechanical properties evaluation – <i>Katarzyna Makowska, Zbigniew L. Kowalewski</i>	10	664
How to select high pressure pipelines for testing – <i>Artur Jasiński</i>	9	585	Fatigue properties of L21HMF cast steel after heat treatment – <i>Stanisław Mroziński, Grzegorz Golański, Jacek Stania</i>	10	668
Assessment of a condition and further working suitability of steam pipelines made of low alloyed steels Cr-Mo and Cr-Mo-V and operated for more than 200 thousand hours – <i>Adam Zieliński, Michał Kwiecień</i>	9	590	The influence of thermal expansion coefficient on the stress state during start-up of supercritical steam turbine – <i>Grzegorz Nowak, Adam Zalewski</i>	10	671
Reversible electro dialysis installation in TAURON Wytwarzanie S.A. Oddział Elektrownia Stalowa Wola – four years of operational experience – <i>Bolesław Szwedo, Jacek Jędrzejewski</i>	9	601	Methodology of remaining lifetime assessment of the working in a cogeneration cycle 105 MW steam turbine selected elements – <i>Eugeniusz Rusiński, Michał Paduchowicz, Piotr Śmietana, Artur Górski, Jerzy Czmochoński, Marcin Dąbrowski</i>	10	674
Electrodeionization water treatment – the process principles and technology development directions – <i>Janusz Skwara</i>	9	606	Geometrical and deformation effect resulting from the EU-directive concerning bending pipes for great deformations – <i>Zdzisław Śloderbach</i>	10	677
Assessment of a power boiler ability to work with exceeded rated output – <i>Filip Klepacki</i>	10	638	A comparison of different structures of a technologically advanced zero-emission combined cycle power plant – <i>Janusz Kotowicz, Marcin Job, Mateusz Brzęczek</i>	11	706
Protection of water-steam circuits in power stations – <i>Bartłomiej Biczysko</i>	10	642	Modeling of flow and thermal phenomena in smooth and inner finned tubes – <i>Karol Majewski, Sławomir Grządział</i>	11	722
Industrial research of gas-tight tube walls and coils made of the new generation steels – <i>Jarosław Adamski, Andrzej Balcerzyk, Stanisław Lalik</i>	10	645	Operational problems and modernization effects of turbines working in 225 MW steam power units – <i>Antoni Salij</i>	11	731
Threats caused with the fissuring of the cover of the thermocouple in the regulatory degree of the steam turbine – <i>Janusz Badur, Sebastian Kornet, Daniel Sławiński, Paweł Ziółkowski, Mariusz Banaszekiewicz, Anna Rehmus-Forc</i>	10	647	Using the failure analysis to increase the accuracy of lifetime prediction of heating surface tubes and to improve boilers’ availability – <i>Jerzy Trzeszczyński</i>	11	748
Analysis of possibility of the SPT method usage in material state assessment for power industry – <i>Michał Bieniek, Paweł Urbańczyk, Andrzej Rusin, Adam Wojaczek</i>	10	650	Taking into account the influence of the elastic-plastic deformations on the calculated fatigue life determined by means of the Spectral Method – <i>Michał Böhm, Artur Dziura, Adam Niestony</i>	11	758
The life-time fractures rule in the assessment of exhaustion degree – <i>Janusz Dobrzański, Hanna Purzyńska</i>	10	653	Materials testing in the assessment of condition and forecasting about further safe service of steam turbine rotors beyond the design service life – <i>Janusz Dobrzański, Hanna Purzyńska, Mirosław Matusik</i>	11	761



Magnetic method of the measurement of the installation of energy pipelines – <i>Marek Jaworski, Dariusz Mężyk</i>	11	765
Fatigue life prediction for 15Mo3 steel at elevated temperatures – <i>Andrzej Kurek, Tadeusz Łagoda, Anna Kulesa, Marta Kurek</i>	11	768
Modernization of pumps in power industry (examples) – <i>Andrzej Błaszczuk, Adam Papierski, Mariusz Susik, Grzegorz Koźba, Mariusz Nawrocki, Dariusz Woźniak</i>	11	772
A system for diagnostics and automatic control system monitoring as a tool to supervise the operation and to forecast the power units preventive actions demonstrated at the example of its application at <i>ENEA WYTWARZANIE Sp. z o.o.</i> – <i>Włodzimierz Fennig, Maciej Kielian, Mariusz Lipiński, Roman Skakowski, Paweł Kurczalski, Martyna Solis, Szymon Abramczyk, Andrzej Bielaczyc, Zbigniew Kiliański, Stanisław Lasoła, Paweł Sarnecki</i>	12	810
Asset management – security management – <i>Jerzy Trzeszczyński</i>	12	815
Destructive testing of long time operated drums of steam boilers – <i>Krzysztof Brunné</i>	12	825
Diagnostic supervision of steam pipelines in on-line mode – review of <i>Pro Novum</i> 's experiences – <i>Wojciech Brunné, Rafał Szyja, Bartosz Borcz, Wojciech Merdalski, Małgorzata Łuczak</i>	12	829
Asset management of power plant equipment during long term outages – <i>Paweł Gawron</i>	12	833
Diagnostics and regeneration of blades of steam turbines' rotors using the methods of laser welding, laser padding and coatings' application – <i>Ryszard Grzelka, Aleksander Iwaniak, Sławomir Rajca, Ewald Grzesiczek</i>	12	836
Damages of turbines' rotors – <i>Sławomir Rajca, Ewald Grzesiczek</i>	12	851
The experience of the diagnostic supervision of boiler tubes modernized BB-1150 boilers on the basis of risk analysis and its trends – <i>Radosław Stanek, Jacek Maciejewski</i>	12	857
Desuperheaters failures in cyclic operation mode – <i>Kamil Staszalek, Przemysław Syty</i>	12	862
 <b>III RENEWABLE ENERGY SOURCES. DISTRIBUTED POWER GENERATION</b>		
Testing of photovoltaic materials with the use of Sherescan device – <i>Małgorzata Musztyfaga-Staszuk, Tomasz Tański</i>	1	37
Biomass gasification – possible areas of application – <i>Włodzisław Piekarczyk</i>	1	41

Impact of the wind power engineering on the environment – people's opinions – <i>Sławomir Bielecki, Dominika Jusińska</i>	2	91
The actual condition and development prospects of the transport biofuels sector in Poland – <i>Joanna Stasiak-Panek, Klaudia Staneta, Adam Kupczyk, Karol Tucki</i>	2	105
An employee's productivity increases in a „green” office – <i>Rafał Kotomański</i>	2	113
A solar eclipse and photovoltaic generation – <i>Krzysztof Billewicz</i>	7	491
Agricultural biogas plants and the Renewable Energy Sources Act – <i>Magdalena Zubrzycka, Adam Kupczyk, Michał Sikora, Jędrzej Trajer</i>	8	541
Recommendations regarding biomass-fired boilers designing with a view to reduce chlorine corrosion and a boiler heating surfaces contamination – <i>Tomasz Kress, Izabella Maj, Agata Mlonka-Mędrala, Marek Pronobis</i>	11	711
Design of a small Electra type steam turbine for a distributed power generation – <i>Władysław Kryłowicz, Stanisław Szwaja, Grzegorz Liśkiewicz</i>	11	719
Renewable energy sources and the public opinion – <i>Marta Drośnińska-Komor, Natalia Szewczuk, Jerzy Gluch</i>	12	798

#### **IV TRANSMISSION AND DISTRIBUTION OF ELECTRIC ENERGY. ELECTRIC POWER SYSTEM**

Analysis of the work of voltage group control systems in the Polish Power System – <i>Maciej Łosiński</i>	2	74
Using SF6 analysis for condition based maintenance of circuit breakers and gas insulated substations (polish version) – <i>Dave Hanson</i>	4	291
Using SF6 analysis for condition based maintenance of circuit breakers and gas insulated substations – <i>Dave Hanson</i>	4	296
Influence of mechanical impact of wind turbines on integrity of transmission systems infrastructure – <i>Henryk Majchrzak</i>	6	402
Application of aerial lifts for works on 15-400 kV live lines – <i>Marek Sysko, Marek Rząsa</i>	6	409
Analysis of electric shock risk categories in industrial plants electric installations – <i>Marek Szadkowski, Andrzej Warachim</i>	6	422
Possibilities of using of an autonomic stationary road lighting systems in smart grid and smart city structures – <i>Miroslaw Kielboń</i>	6	428

Market aspects of electric power network infrastructure development planning – <i>Waldemar Dołęga</i>	8	510
Static stability of electric power systems. Power swings – <i>Kazimierz Oziemblewski, Ksawery Opala</i>	10	632
The problem of settlements for reactive power utilization – <i>Sławomir Bielecki</i>	11	702
Minimization of results of arc faults in MV indoor substations – <i>Marek Szadkowski, Andrzej Warachim, Krzysztof Dekarz</i>	12	791
Pro Novum experiences and intensions connected with adapting long time operated assets of national power system to work in a perspective up to year 2030 – <i>Jerzy Trzeszczyński, Wojciech Murzynowski, Radosław Stanek</i>	12	817

## V MEASUREMENTS, CONTROL, AUTOMATICS, TELECOMMUNICATION

The IEC 61850 standard “Communication Networks and Systems in Substations” – ten years later – <i>Jerzy Nowak</i>	7	464
Strategy optimization of power distribution networks development with the use of an evolutionary algorithm – <i>Sylwester Filipiak</i>	7	474
The role of large-scale demonstration projects as an intermediary element between solution prototypes and operational effects – <i>Jacek Malko, Paweł Maślankiewicz, Henryk Wojciechowski</i>	7	485
Application of modern advanced metering structure systems (AMI) in the development process of intelligent MV and LV power networks – <i>Marcin Tarasiuk, Jacek Świdorski</i>	8	530
System links between distribution and consumer nodal sub-stations in the SMART type MV networks with the use of MV BPL modem – <i>Andrzej Zajac, Janusz Juraszek, Andrzej Warachim</i>	9	578
Values of QNX operating system and its communication systems at service of the MASTER Automation System distributed installations – <i>Antonina Kieleczawa, Michał Białecki, Jerzy Drutko, Radosław Izakiewicz, Piotr Pietras, Roman Skakowski, Wojciech Szubert, Edward Ziąja</i>	12	802
Scientific and research facilities of the Institute of Power Systems Automation for works in the field of alternative energy industry. The Laboratory for Alternative Energy Resources (LAZE) – <i>Grzegorz Bałuka, Jacek Kiernicki, Piotr Stawski</i>	12	806

Security of IT systems benefiting from the process information of power plant on the example of selected it systems installed in <i>PGE GiEK S.A.</i> – <i>Paweł Nitecki, Sławomir Białek, Wojciech Murzynowski</i>	12	844
--	----	-----

## VI ECOLOGY PROBLEMS IN POWER INDUSTRY

Global LNG trading – <i>Dawid Klimczak</i>	2	97
„Three pillars of economy sustainable development. E3 – Efficiency, Ecology, Economics” – assumptions, realization, results	2	110
Analysis of legal requirements impact on the level of dust and gas pollution emissions released from heat sources in Poland – <i>Jacek Boba, Tomasz Jurka, Henryk Passia</i>	5	346
Accounting of CO <sub>2</sub> emissions on the example of <i>PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów</i> power units – <i>Czesław Andryjowicz, Włodzisław Piekarczyk</i>	5	353
Ashes from biomass combustion in Poland – perspectives of their management – <i>Sonia Jarema-Suchorowska</i>	5	360
Removal of nitrogen oxides from a flue gas by ozonation method – <i>Włodzimierz Kordylewski, Dariusz Łuszkiewicz</i>	7	480
Analysis of the possibility of algae application in the process of CO <sub>2</sub> removal with the use of the LCA methodology – <i>Maria Bałazińska, Jarosław Zuwała</i>	8	505
Boron, mercury, TOC (total organic carbon) and nitrogen compounds in sewage coming to treatment plants from a wet flue gas desulfurization installations – <i>Antoni Litwinowicz</i>	9	597
Modeling of reduction process of CO <sub>2</sub> emission from power plants – <i>Karol Sztekler, Maciej Komorowski, Kamil Wal</i>	11	740

## VII CONSUMERS AND USERS OF ELECTRIC ENERGY

The polygeneration system as one of the elements of a plant multicarrier media network – <i>Krzysztof Siekierski, Maksymilian Przygodzki</i>	2	83
XXIV <sup>th</sup> KOMEL Scientific and Technical Seminar „Problems of exploitation of electrical drives and devices” – <i>Mariusz Czechowicz</i>	7	493

## VIII POLISH POWER ENGINEERS – CREATORS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Eng. Alfons Hoffman – a patron of the year 2015 – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	9
Tadeusz Kołcz (1925-1986) – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	58
Wiesław Słomiński (1952-2015) – <i>Bogumił Dudek, Tomasz E. Kołakowski</i>	5	374
Zdzisław Szymoniak (1931-2015) – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	6	439
Prof. Jan Malko, PhD, Eng. (1937-2015) – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	7	449
Assoc. Prof. Stanisław Gdula, D.Eng (1924-2015) – <i>Jacek Karczewski</i>	8	549
Prof. Jan Malko, PhD, Eng. (1937-2015) – <i>Marian Sobierajski</i>	8	550
Bolesław Bartoszek (1919-2015) – <i>Józef Pękala, Ludwik Pinko, Leszek Skrzypek</i>	10	681
Krzysztof Żmijewski (1949-2015) – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	12	870

## IX ENERGY EFFICIENCY

Heat recovery in industrial processes as an element of efficiency improvement – <i>Dawid Kijowski</i>	1	50
Analysis of a heating system as a necessary element of modernization process – <i>Daniel Roch</i>	1	54

## X PRESENTATION OF COMPANIES AND PRODUCTS FOR POWER INDUSTRY

Innovation and development – the shortest way to become a technological leader of the market – <i>Bartłomiej Zajac</i>	4	261
Intricacies of the water phase diagram – reminiscences – <i>Krzysztof Dembiński</i>	4	265
Moving and foundation of heavy elements – <i>Lukasz Kurek, Piotr Mastela</i>	4	276
ENERGOPOMIAR – 65 years of activity – <i>Adam Smolik</i>	9	563
VICODA. Counteraction to the problem concerning vibrations of industrial systems elements including pipelines with the use of vibration mass dampers	11	755

## XI MISCELLANEA

Perception of the present times – Is there the Toffler scheme of a new civilization birth hidden under our chaos? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	II
Effective motivation of the power sector workers – <i>Karina Attas</i>	1	27
Electroshocks – Dissociations	1	60
Perception of the present times – Is Poland a serious country? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	2	II
Electroshocks – A grain of truth about the „theory of everything”	2	120
Perception of the present times – Corporate and citizen energy industry – cooperation or competition? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	3	IV
Perception of the present times – Does the RES Act introduce a support system for geothermal heating? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	4	II
What kind of intellectual capital is needed in Poland? – <i>Piotr Arak</i>	4	284
Energy bankruptcy. The burnout syndrome – <i>Karina Attas</i>	4	306
Perception of the present times – On the fringe of suggested changes in the Polish power sector – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	5	II
Electroshocks – The great ones of Tarnów	5	376
Perception of the present times – Is the coal power industry going with the wind? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	6	II
Perception of the present times – Polish quasi-myths about power industry – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	7	II
Monograph „The electrical drives and transformers. Theoretical bases, exploitation and diagnostics” – <i>Jerzy Barglik</i>	7	495
Perception of the present times – Galvanizing of Silesian power engineers or Silesian electorate? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	8	II
Electroshocks – Hot topic	8	552
Perception of the present times - Is the project of Polish Energy Policy until 2050 (0.6 version) a realistic sketch of future? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	9	II
Power generation: a catalyst of local initiatives – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	9	612
Perception of the present times – European solidarity in the field of coal and gas – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	10	II
Electroshocks – Now it is time for railway	10	684

Perception of the present times – What's next for the fuel and energy sector? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	11	II	HVDC and Power Electronic – Study Committee B4 – <i>Michał Kosmecki</i>	3	173
Energy efficiency. Trends of changes, mechanisms and policy instruments – <i>Maksymilian Przygodzki</i>	11	775	Protection and Automation – Study Committee B5 – <i>Marcin Lizer</i>	3	182
Perception of the present times – What's next for modernization of the Polish energy industry? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	12	II	System Development and Economics – Study Committee C1 – <i>Wojciech Lubicki, Maksymilian Przygodzki</i>	3	189
Electroshocks – Gigantomania in energy engineering	12	872	System Operation and Control – Study Committee C2 – <i>Krzysztof Madajewski</i>	3	200
			System Technical Performance – Study Committee C4 – <i>Maksymilian Przygodzki</i>	3	205
			Electricity Markets and Regulation – Study Committee C5 – <i>Małgorzata Bobrowska-Rafał, Grzegorz Tomasiak</i>	3	216
			Distribution Systems and Dispersed Generation – Study Committee C6 – <i>Andrzej Kąkol</i>	3	220
			Materials and Emerging Test Techniques – Study Committee D1 – <i>Marek Florkowski</i>	3	226
			Information Systems and Telecommunication – Study Committee D2 – <i>Tomasz Szudejko</i>	3	231
			Preferred subjects for the 46 <sup>th</sup> CIGRE General Session 2016 – <i>Mariusz Krupa</i>	3	241
			Working Groups in CIGRE (23 <sup>rd</sup> February 2015) – <i>Mariusz Krupa</i>	3	246

## XII 45<sup>TH</sup> SESSION OF CIGRE 2014

45 <sup>th</sup> CIGRE General Session 2014. Activity of CIGRE and PKWSE – <i>Jacek Wańkowicz, Mariusz Krupa</i>	3	133
Rotating Electrical Machines – Study Committee A1 – <i>Dariusz Gurazdowski, Aleksander Zielonka</i>	3	136
Transformers – Study Committee A2 – <i>Janusz Osadnik</i>	3	140
High Voltage Equipment – Study Committee A3 – <i>Sławomir Samek</i>	3	149
Insulated Cables – Study Committee B1 – <i>Sławomir Noske</i>	3	161
Overhead Lines – Study Committee B2 – <i>Piotr Wojciechowski</i>	3	167

*Energetyka* to Twoje czasopismo!

Publikuj na jej łamach własne doświadczenia.  
Korzystaj z doświadczeń, którymi dzielą się z Tobą inni.

# SPIS AUTORÓW

<b>Abramczyk Szymon</b>	12	810	Dubrawski Jacek M.	2	114	Kielboń Mirosław	6	428
Adamski Jarosław	10	645	Duda Mirosław	4	280	Kiernicki Jacek	12	806
Andryjowicz Czesław	5	353	Dudek Bogumił	5	374	Kijowski Dawid	1	50
Arak Piotr	4	284	Dzida Marek	11	727	Kiliański Zbigniew	12	810
Atlas Karina	1	27	Dzioba Ihor	10	656	Klepacki Filip	10	638
	4	306	Dziura Artur	11	758	Klimczak Dawid	2	97
Augustyniak Bolestaw	1	21				Kořakowski Tomasz E.	1	II
Augustyniak Marek	1	21	<b>Fennig Włodzimierz</b>	12	810		1	9
			Filipiak Sylwester	7	474		1	58
<b>Badur Janusz</b>	10	647	Florkowski Marek	3	226		2	II
Badyda Krzysztof	5	321					3	IV
	11	695	<b>Gabryś Herbert L.</b>	1	11		4	II
Balcerzyk Andrzej	10	645		6	391		5	II
Bařazińska Maria	8	505		12	787		5	374
Bařuka Grzegorz	12	806	Gawron Paweł	12	833		6	II
Banaszkiewicz Mariusz	8	519	Gładysz Paweł	9	569		6	439
	10	647	Głuch Jerzy	2	101		7	II
Barglik Jerzy	7	495		6	404		7	449
Bartnik Berenika	1	17		12	798		8	II
	7	450	Golański Grzegorz	10	659		9	II
Bartnik Ryszard	1	17		10	668		9	612
	7	450	Górski Artur	10	674		10	II
	10	627	Grządziel Sławomir	11	722		10	II
Biatecki Michał	12	802	Grzelka Ryszard	5	366		11	II
Biatek Sławomir	12	844		12	836	Kořomański Rafał	12	870
Biczysko Bartłomiej	10	642	Grzesiczek Ewald	12	836		2	113
Bielaczyc Andrzej	12	810	Gurazdowski Dariusz	12	851	Komorowski Maciej	11	740
Bielecki Sławomir	2	91		3	136	Kordylewski Włodzimierz	7	480
	11	702	<b>Hanson Dave</b>	4	291	Kornet Sebastian	10	647
Bieniek Michał	10	650		4	296	Kosmecki Michał	3	173
Billewicz Krzysztof	7	491	Hernas Adam	10	662	Kotowicz Janusz	11	706
Błaszczyk Andrzej	11	772	Hrycko Piotr	5	340	Kowalewski Zbigniew L.	10	664
Boba Jacek	5	346	Hulimka Jacek	8	513	Koźba Grzegorz	11	772
Bobrowska-Rafał Małgorzata	3	216	Iwaniak Aleksander	5	366	Kress Tomasz	11	711
Böhm Michał	11	758		12	836	Krupa Mariusz	3	133
Borcza Bartosz	12	829	Izakiewicz Radosław	12	802		3	241
Brunné Krzysztof	12	825				Kryřowicz Władysław	3	246
Brunné Wojciech	6	413	Jarema-Suchorowska Sonia	5	360		11	719
	12	829	Jasiński Artur	9	585	Krzywoń Rafał	8	513
Brzęczek Mateusz	11	706	Jaworski Marek	1	21	Kulesa Anna	11	768
Budnik Michał	5	331		11	765	Kupczyk Adam	2	105
Bzymek Grzegorz	8	519	Jędrzejewski Jacek	9	601		8	541
			Job Marcin	11	706	Kurczalski Paweł	12	810
<b>Czechowicz Mariusz</b>	7	493	Juraszek Janusz	9	578	Kurek Andrzej	11	768
Czmochocki Jerzy	10	674	Jurka Tomasz	5	346	Kurek Łukasz	4	276
			Jusińska Dominika	2	91	Kurek Marta	11	768
<b>Dąbrowski Marcin</b>	10	674	<b>Karczewski Jacek</b>	8	549	Kuźniewski Michał	11	695
Dekarz Krzysztof	12	791	Kazalski Krzysztof	5	340	Kwiecień Michał	9	590
Dembiński Krzysztof	4	265	Kąkol Andrzej	3	220			
Dobrzański Janusz	10	653	Kieleczawa Antonina	12	802	Lalik Stanisław	10	645
	11	761	Kielian Maciej	12	810	Laskowski Rafał	8	526
						Lasota Stanisław	12	810
Doęga Waldemar	8	510				Lipiec Sebastian	10	656
Drosińska Marta	2	101				Lipiński Mariusz	12	810
Drosińska-Komor Marta	12	798				Liszka Marcin	5	331
Drutko Jerzy	12	802						

Liśkiewicz Grzegorz	11	719	Pietras Piotr	12	802	Szudejko Tomasz	3	231
Litwinowicz Antoni	9	597	Pinko Ludwik	10	681	Szwaja Stanisław	11	719
Lizer Marcin	3	182	Pronobis Marek	11	711	Szwedo Bolesław	9	601
Lubicki Wojciech	3	189	Przygodzki Maksymilian	2	83	Szyja Rafał	12	829
Luczys Tomasz	10	662		3	189			
				3	205	Śloderbach Zdzisław	10	677
Łagoda Tadeusz	11	768		11	775	Śmietana Piotr	10	674
Łosiński Maciej	2	74	Purzyńska Hanna	10	653	Świderski Jacek	8	530
Łuczak Małgorzata	12	829		11	761			
Łuszkiewicz Dariusz	7	480				Tański Tomasz	1	37
			Radulski Wojciech	8	519	Tarasiuk Marcin	8	530
Maciejewski Jacek	12	857	Rajca Sławomir	12	836	Tomasik Grzegorz	3	216
Madajewski Krzysztof	3	200		12	851	Trajer Jędrzej	8	541
Maj Izabella	11	711	Rehmus-Forc Anna	10	647	Trzeszczyński Jerzy	6	385
Majchrzak Henryk	6	402	Roch Daniel	1	54		11	748
Majewski Karol	11	722	Rusin Andrzej	10	650		12	815
Makowska Katarzyna	10	664	Rusiński Eugeniusz	10	674		12	817
Malko Jacek	1	34	Rusowicz Artur	8	526	Tucki Karol	2	105
	4	303	Rybacki Bogusław	5	340			
	7	485	Rzasa Marek	6	409	Urbańczyk Paweł	10	650
Mastela Piotr	4	276					10	659
Maślankiewicz Paweł	7	485	Salij Antoni	11	731			
Matusik Mirosław	11	761	Samek Sławomir	3	149	Wal Kamil	11	740
Merdalski Wojciech	12	829	Sarnecki Paweł	12	810	Wańkowicz Jacek	3	133
Mężyk Dariusz	1	21	Siekierski Krzysztof	2	83	Warachim Andrzej	6	422
	11	765	Sikora Michał	8	541		9	578
Michalak Ewa	7	457	Skakowski Roman	12	802		12	791
Mlonka-Mędrała Agata	11	711		12	810	Wersta Robert	10	662
Mroziński Stanisław	10	668	Skrzypczyk Andrzej	10	656	Wilk Blanka	6	394
Mucha Sebastian	5	366	Skrzypek Leszek	10	681	Winnicka Grażyna	6	394
Murzynowski Wojciech	12	817	Skwara Janusz	9	606	Wojaczek Adam	10	650
	12	844	Skwierz Sławomir	4	280	Wojciechowski Henryk	4	303
Musztufaga-Staszuk Małgorzata	1	37	Słania Jacek	10	668		7	485
			Sławiński Daniel	10	647	Wojciechowski Piotr	3	167
Nawrocki Mariusz	11	772	Smolik Adam	9	563	Woźniak Dariusz	11	772
Nieśtony Adam	11	758	Sobierajski Marian	8	550			
Nitecki Paweł	12	844	Solis Martyna	12	810	Zając Andrzej	9	578
Nitkiewicz Zygmunt	5	370	Stanek Radosław	12	817	Zając Bartłomiej	4	261
Noske Sławomir	3	161		12	857	Zalewski Adam	10	671
Nowak Grzegorz	10	671	Staneta Klaudia	2	105	Ziaja Edward	12	802
Nowak Jerzy	7	464	Stasiak-Panek Joanna	2	105	Zielińska-Lipiec Anna	10	659
			Staszałek Kamil	6	419	Zieliński Adam	9	590
Olszewski Wojciech	11	727		12	862		10	659
Opala Ksawery	10	632	Stawski Piotr	12	806	Zielonka Aleksander	3	136
Osadnik Janusz	3	140	Susik Mariusz	11	772	Ziębik Andrzej	2	69
Oziemblewski Kazimierz	10	632	Sysko Marek	6	409		5	331
			Syty Przemysław	12	862		9	569
Paduchowicz Michał	10	674	Szadkowski Marek	6	422	Ziółkowski Paweł	10	647
Papierski Adam	11	772		12	791	Zubrzycka Magdalena	8	541
Passia Henryk	5	346	Szewczuk Natalia	6	404	Zuwała Jarosław	6	394
Pękala Józef	10	681		12	798		8	505
Piekarczyk Wodzisław	1	41	Sztekler Karol	11	740			
	5	353	Szubert Wojciech	12	802			



