

Energetyka®

SPIS TREŚCI ROCZNIKA 2016

I OGÓLNE ZAGADNIENIA ENERGETYKI I GOSPODARKI PALIWOWO-ENERGETYCZNEJ

Energetyczne wykorzystanie gazów kopalnianych – <i>Stefan Postrzednik</i>	1	5	Rozkład fali napięciowej na uzwojeniu transformatora przy zaburzeniach piorunowych – <i>Tadeusz Glinka, Marcin Glinka</i>	7	373
Rozwój dronów i ich zastosowań w energetyce – <i>Rafał Czapaj-Atlas, Bogumił Dudek</i>	1	21	Praktyczne aspekty eksploatacji wybranych transformatorów energetycznych najwyższych napięć – <i>Przemysław Gawliczek, Maksymilian Przygodzki</i>	7	377
Efektywna współpraca energetyczna a różnice kulturowe między Polską a Indiami – <i>Karina Atlas</i>	2	105	Zarządzanie produkcją – identyfikacja, optymalizacja, planowanie <i>Edward Magiera, Tomasz Słupik</i>	7	399
Energetyczne perspektywy USA na lata 2015-2040 – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	2	114	Korea Południowa – kraj, który wie jak odnieść sukces bez własnych surowców naturalnych – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	7	418
Projekty infrastrukturalne – realizacja i zagrożenia – <i>Marcin Kost</i>	3	141	Mierniki i modele matematyczne w zapisie z czasem ciągłym analizy efektywności ekonomicznej inwestycji w energetyce, wyceny wartości rynku ciepła i elektryczności oraz rynkowej wartości przedsiębiorstw energetycznych – <i>Ryszard Bartnik, Berenika Bartnik</i>	8	433
Elektroenergetyka w Polsce 2016 ...w osądach roku 2015 – co nam przyniósł, co pozostawił – <i>Herbert Leopold Gabrys</i>	4	189	Wpływ zaburzeń geometrii na proces wypierania w przestrzeni pierścieniowej otworów wiertniczych – <i>Paweł Szewczuk, Łukasz Bolewski, Marek Szkodo</i>	8	451
Kierunki rozwoju badań naukowych w obszarze bioenergetyki w Europie w świetle dokumentów i inicjatyw Unii Europejskiej – <i>Maria Kaska, Andrzej Sławiński, Aneta Świercz</i>	4	193	Kalibrator otworowy i jego wpływ na jakość zacementowania otworów wiertniczych – <i>Łukasz Bolewski, Paweł Szewczuk, Marek Szkodo, Marian Kieft</i>	8	457
Zastosowanie pętli chemicznych w energetyce – <i>Janusz Rakowski, Paweł Bocian, Agnieszka Celińska, Bartosz Świątkowski, Tomasz Golec</i>	4	208	Probabilistyczny rozptył mocy jako element metodyki planowania rozwoju – <i>Wojciech Lubicki, Maksymilian Przygodzki</i>	8	477
Naukowcy i przedstawiciele przemysłu o kierunkach transformacji energetycznej – <i>Jacek Kuciński, Bartłomiej Derski</i>	4	247	Nowoczesne narzędzia bilansujące energię elektryczną w systemie – bezpośrednie magazyny energii i elektrownie wirtualne – <i>Sławomir Bielecki, Danuta Szymańska, Bartosz Cieślak</i>	9	497
Analiza ekonomiczna jednostkowych kosztów produkcji elektryczności w różnych technologiach jej wytwarzania – <i>Ryszard Bartnik, Anna Hnydiuk-Stefan</i>	5	257	Nowe wymagania prawne dla dużych źródeł wytwarzania energii. Konkluzje BAT – wyzwania i zagrożenia – <i>Patrycja Żupa-Marczuk, Andrzej Kochaniewicz</i>	9	518
Libia – kraj bogaty w ropę, gaz i ...niepokoje społeczne – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	5	300			
Elektroenergetyka w Polsce 2016 ...na półmetku roku – <i>Herbert Leopold Gabrys</i>	6	313			
Oddziaływanie prądu elektrycznego na człowieka – <i>Stefan Gierlotka</i>	6	326			

Celowe postarzenie produktów a niezawodne działanie infrastruktury krytycznej – <i>Krzysztof Billewicz</i>	10	573
Egipt – kraj, który nie może sobie pozwolić na dalsze niepokoje społeczne – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	10	627
Elektroenergetyka w Polsce przed końcem roku 2016 – <i>Herbert Leopold Gabrys</i>	11	643
Innowacyjność w strategii rozwoju przedsiębiorstwa – aspekty wybrane – <i>Krzysztof Chlebowski, Zygmunt Parczewski</i>	12	780

II WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA (ELEKTROWNIE I ELEKTROCIEPŁOWNIE)

Analiza systemowa elektrowni ze spalaniem tlenowym węgla zintegrowanej z wychwytem CO ₂ – <i>Andrzej Ziębik, Paweł Gładysz</i>	2	67	Chemiczne oczyszczanie urządzeń – wzrost potrzeb, ograniczenia realizacyjne na urządzeniach długo eksploatowanych – <i>Przemysław Jurasz</i>	6	349
„3...” – <i>Krzysztof Dembiński</i>	3	125	Usuwanie źródeł spiętrzenia naprężeń w elementach krytycznych rurociągów poprzez zmiany konstrukcyjne – <i>Wojciech Brunné</i>	6	354
Modernizacja układów regulacji, zabezpieczeń i smarowania jako niezbędna konieczność dla eksploatowanych małych turbozespołów – <i>Zbigniew Stachurski</i>	3	148	Sprawność czy elastyczność jednostek wytwórczych – raport z doświadczeń pomiarowych – <i>Robert Cholewa</i>	7	403
Trwałość resztkowa materiału rurociągów parowych, pracujących w układzie kolektorowym, po przepracowaniu obliczeniowego czasu pracy – <i>Artur Jasiński, Adam Zieliński</i>	3	165	Potrzeby kontroli zmieniających się parametrów pracy kotłów i urządzeń pomocniczych w następstwie zmian obciążenia bloków energetycznych regulowanych centralnie – <i>Kazimierz Zamorowski</i>	7	408
Identyfikacja zanieczyszczeń obecnych w oczyszczonym kondensacie turbinowym, z zastosowaniem metod badania składu fazowego i chemicznego – <i>Łukasz Kot, Janusz Skwara</i>	3	170	Pomiar pojemności i rezystancji izolacji zwojowej w transformatorach – <i>Tadeusz Glinka, Andrzej Sikora</i>	8	446
Opracowanie i wdrożenie zabezpieczenia izolacji łożysk turbogeneratorskiego – <i>Michał Izdebski</i>	4	214	Analiza techniczno-ekonomiczna remontu modernizacyjnego kotła pyłowego OP-650 – <i>Dariusz Dekarz</i>	9	526
Diagnostyka materiałowa elementów części ciśnieniowej kotłów i rurociągów parowych pracujących w warunkach pełzania znacznie poza obliczeniowym czasem pracy – <i>Janusz Dobrzański, Adam Zieliński</i>	4	229	Niejednorodność materiału rur ze stali P91 na podstawie wyników badań Instytutu Energetyki – <i>Marcin Maternicki, Jacek Grodzicki, Krzysztof Romaniuk, Marek Rusiniak</i>	9	535
Analiza techniczno-ekonomiczna pilotowej elektrociepłowni zasilanej gazem PZW i węglem – <i>Piotr Mocek, Krzysztof Stańczyk</i>	4	234	Ocena sprawności działania statosiłowych zawieszonych rurociągów energetycznych po wieloletniej eksploatacji – <i>Marek Rusiniak, Krzysztof Romaniuk, Jacek Grodzicki, Marcin Maternicki, Janusz Ginalski</i>	9	539
Efektywność funkcjonowania skraplacza turbiny parowej – zagadnienia projektowo-eksploatacyjne – <i>Krzysztof Łukaszewski</i>	4	240	Problemy trwałości i drgań hydrogeneratorów – <i>Jerzy Przybysz</i>	9	542
Possibility of Internet of things technology implementation in smart power grids – <i>Krzysztof Billewicz</i>	5	264	Metody dostosowania kotłów pyłowych do zastosowania niekatalitycznych technik redukcji NOx – <i>Tomasz Golec, Jerzy Szymczak, Bartosz Świątkowski, Ewa Luśnia, Wojciech Kacprzak, Krzysztof Nieradka</i>	9	546
Procedura szybkiego wyznaczania stanu naprężeń własnych za pomocą sondy z wirującym przemiennym polem magnetycznym – przypadek złącz spawanych ze stali magnetycznie anizotropowej – <i>Marek Chmielewski, Leszek Piotrowski, Bolesław Augustyniak</i>	6	318	Pozaprojektowe ograniczenia mające na celu utrzymanie dyspozycyjności turbiny parowej dużej mocy – <i>Janusz Badur, Daniel Stawiński, Sebastian Kornet, Tomasz Kowalczyk, Mateusz Bryk, Piotr J. Ziółkowski, Michał Stajnke, Paweł Ziółkowski</i>	11	652
			Rola obliczeń numerycznych przepływu w modernizacjach pomp – <i>Andrzej Błaszczak, Adam Papierski, Mariusz Susik</i>	11	655
			Modyfikacja miszmetalem skutecznym sposobem podwyższania właściwości stali dla energetyki – <i>Piotr Furmańczyk, Mirosław Gajewski, Justyna Kasińska, Tadeusz Orzechowski</i>	11	657
			Wpływ szybkości chłodzenia z zakresu dwufazowego na właściwości i mikrostrukturę staliwa L20HM – <i>Grzegorz Golański, Jerzy Kupczyk, Janusz Dobrzański, Adam Zieliński, Stanisław Mroziński</i>	11	661

Mikrostruktura i ciągliwość stali HR3C po starzeniu w 650°C – <i>Adam Hernas, Iwona Bednarczyk, Adrian Mościcki, Stanisław Fudali, Jerzy Hajda</i>	11 664	Modelowanie węzła stopnia regulacyjnego turbin typu 360 MW – <i>Paweł Ziółkowski, Janusz Badur, Grzegorz Bzymek</i>	11 710
Badania niszczące złącza doczołowego wykonanego ze stali o podwyższonej wytrzymałości S420 G2+M pod wodą na głębokości 30 m – <i>Sebastian Kornet, Paweł Ziółkowski, Janusz Badur</i>	11 666	Jak się nie ma co się lubi... – <i>Adam Smolik</i>	12 729
Korozja wysokotemperaturowa różnoimiennych złączy spawanych ze stali martenzytycznych i austenitycznych – <i>Barbara Kościelniak, Adam Hernas, Sławomir Kąc</i>	11 669	Diagnostyka 4.0 wspierająca przedłużanie eksploatacji bloków 100 MW - 360 MW – <i>Jerzy Trzeszczyński</i>	12 788
Zastosowanie teorii dużych odkształceń w jednoosiowym rozciąganiu-ściskaniu wybranych metali – <i>Andrzej Kurek, Justyna Koziarska, Tadeusz Łagoda</i>	11 673	Wytyczne przedłużania eksploatacji zmodernizowanych bloków 100 MW - 360 MW – <i>Jerzy Trzeszczyński, Paweł Gawron, Wojciech Murzynowski</i>	12 792
Wpływ obróbki cieplnej na trwałość zmęczeniową bimetalu stal-tytan – <i>Andrzej Kurek, Paweł Kurek, Mariusz Łapka</i>	11 676	Monitorowanie warunków eksploatacji kotłów na blokach 200 MW w celu oceny wpływu pracy regulacyjnej na stan techniczny ich wybranych elementów i węzłów konstrukcyjnych – <i>Kamil Staszatek, Radosław Stanek</i>	12 800
Zastosowanie nowego modelu szacowania trwałości zmęczeniowej do projektowania konstrukcji pracujących w podwyższonych temperaturach – <i>Marta Kurek, Mirosław W. Mrzygłód, Tadeusz Łagoda</i>	11 678	Uszkodzenia turbozespołów powodowane pracą regulacyjną oraz długotrwałymi postojami – <i>Ewald Grzesiczek, Sławomir Rajca</i>	12 804
Ocena stopnia degradacji materiałów ferromagnetycznych technikami magnetycznymi – <i>Katarzyna Makowska, Zbigniew L. Kowalewski</i>	11 681	Przedłużanie eksploatacji instalacji rurociągowych ponad czas obliczeniowy na podstawie wytycznych UDT oraz <i>Pro Novum</i> – <i>Rafał Szyja, Bartosz Borcz</i>	12 808
Wpływ technologii wykonania łuków rurowych ze stali 14MoV6-3 na ich prognozowaną trwałość eksploatacyjną – <i>Kazimierz Mutwil, Marek Cieśla, Grzegorz Junak, Tomasz Kawała</i>	11 685	III ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII. ENERGETYKA ROZPROSZONA	
Wpływ różnych rodzajów obciążeń elementów urządzeń energetycznych na przebieg zachodzących w nich procesów reologicznych i zmęczenia – <i>Jerzy Okrajni, Mariusz Twardawa</i>	11 689	Rozproszone źródła PV – potencjał kształtowania profilu KSE w sezonie (szczyście) letnim – <i>Robert Wójcicki</i>	2 78
Mikrostruktura i właściwości mechaniczne spawanych laserowo doczołowych złączy rur ze stali ferrytycznych – <i>Tadeusz Pała, Ihor Dzioba, Robert Pała</i>	11 693	Wykorzystanie metody elementów skończonych do oceny wpływu prędkości sondy na magnetyczne pole rozproszone modelowej wady powierzchniowej – <i>Zbigniew Usarek, Bolesław Augustyniak, Marek Chmielewski</i>	2 85
Doświadczalno-numeryczna analiza wytrzymałości złączy spawanych laserowo ze stali S960QC – <i>Tadeusz Pała, Ihor Dzioba</i>	11 697	IV PRZESYŁ I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY	
Wskaźniki określające stopień zużycia elementów mielących młyna węglowego – <i>Janusz Pospolita, Wojciech Pospolita, Roman Stachowicz</i>	11 700	Obciążalność termiczna napowietrznych linii elektroenergetycznych 400, 220 i 110 kV – <i>Waldemar Dołęga</i>	1 27
Korelacja chropowatości powierzchni kontaktu wybranych materiałów z rezystancją zestykową – <i>Tomasz Stechnij, Stanisław Zaborski, Dariusz Poroś</i>	11 703	Koncepcja tragedii wspólnego pastwiska a ograniczenia dostaw energii elektrycznej – <i>Krzysztof Billewicz</i>	1 36
Niejednoznaczność deformacyjno-wymiarowa wynikająca z dyrektywy UE dotyczącej gięcia rur dla dużych i małych odkształceń – <i>Zdzisław Śloderbach</i>	11 706	Metody zmniejszania zagrożenia porażenia łukiem elektrycznym – <i>Marek Szadkowski, Andrzej Warachim</i>	1 41
		Modelowanie zwarć doziemnych w liniach kablowo-napowietrznych WN – <i>Bernard Witek</i>	2 99

Nowoczesne stacje elektroenergetyczne
w aglomeracjach miejskich – *Waldemar Dołęga* 8 473

Ochrona przed skutkami łuku elektrycznego
– *Marek Szadkowski, Andrzej Warachim* 12 733

V POMIARY, STEROWANIE, AUTOMATYKA, TELEKOMUNIKACJA

Odporność izolatorów kompozytowych na narażenia
mechaniczne – *Wojciech Kłosak* 2 90

Niektóre aspekty realizacji funkcji automatyki
zabezpieczeniowej w liniach kablowych
i kablowo-napowietrznych wysokiego napięcia
– *Bernard Witek* 5 281

Zastosowanie procesora mocy wg DIN 40100
do pomiarów mocy i energii prądu zmiennego
– *Jerzy Kolanko, Przemysław Musz,
Tomasz Kolanko, Piotr Modzel, Janusz Dudzik,
Zbigniew Wierzbicki* 5 286

Trendy rozwojowe Systemu Automatyki MASTER
– *Antonina Kieleczawa, Michał Białecki,
Radostaw Izakiewicz, Józef Osio,
Wojciech Noiński, Piotr Pietras,
Roman Skakowski, Dariusz Wojtanowicz,
Michał Witek, Wojciech Szubert, Edward Ziąja* 12 739

Narażenia środowiskowe urządzeń AKPiA
w warunkach eksploatacji obiektów
energetycznych – *Donat Zemełko,
Tadeusz Mączka, Mariusz Lipiński, Edward Ziąja* 12 746

Przegląd sposobów szybkiej regulacji mocy
mechanicznej turbiny parowej oraz metod jej
realizacji w celu zachowania stabilnej pracy
systemu elektroenergetycznego
– *Maciej Kielian, Robert Lis* 12 753

Hybrydowe układy zasilania stacji ładowania
pojazdów elektrycznych
– *Piotr Stawski, Edward Ziąja* 12 757

Stanowisko testowe do badania układów automatyki
sieciowej – *Jacek Jemielity, Łukasz Czapla,
Dariusz Kołodziej, Tomasz Ogryczak* 12 770

Laboratoryjny wielokanałowy generator sygnałów
trójfazowych – *Jacek Jemielity, Łukasz Czapla,
Mateusz Drop* 12 774

VI ENERGETYKA JĄDROWA

Elektrownie jądrowe a globalne ocieplenie.
O przyczynach i skutkach globalnego ocieplenia
– *Jerzy Kubowski* 1 48

Energetyka jądrowa a energia odnawialna
(głos w dyskusji) – *Jakub Niechciał* 7 383

VII EKOLOGICZNE PROBLEMY ENERGETYKI

Badanie wpływu stężenia CO₂ oraz strumienia
gazu zasilającego na stopień odzysku
i stężenie CO₂ w produkcji metodą adsorpcji
zmiennociśnieniowej VPSA – *Mateusz Kozak,
Kamil Srokosz, Dariusz Wawrzyńczak,
Izabela Majchrzak-Kucęba* 1 46

Możliwości powtórnego wykorzystania niespalonego
węgla wydzielonego z lotnego popiołu
– *Wiesław Rybak, Wojciech Moroń,
Krzysztof Czajka, Karol Król, Anna Kisiela,
Arkadiusz Szydełko, Wiesław Jodkowski,
Jan Jerzmański, Czesław Andryjowicz* 5 293

Zmniejszenie strat i emisji dwutlenku węgla
w elektrowni o około 35% – *Michał Kowalik* 6 331

Doświadczenia z uruchomienia stacji generacji
wody oczyszczonej (DEMINI) zamontowanej
na terenie Fortum Silesia S.A.
– *Elżbieta Boehme-Śliwa, Stanisław Jagustyn* 6 342

Uszkodzenia korozyjne węzownic przegrzewacza
pary ze stali austenitycznej w warunkach
spalania biomasy – *Przemysław Syty,
Adrian Sobczyszyn* 6 346

PKEE vs. raport ekologów:
„Czarna chmura Europy” 7 413

Czyste technologie węglowe w kontekście
realizacji celów Polityki Energetycznej Państwa
– *Henryk Majchrzak* 8 484

Spalanie odpadów komunalnych największym
źródłem emisji gazów cieplarnianych
(głos w dyskusji o realizacji postanowień
Konferencji Klimatycznej w Paryżu)
– *Wiesław Klimek* 9 504

Katalityczna redukcja tlenków azotu (SCR)
– stan obecny i perspektywy rozwoju
– *Ewa Luźnia, Bartosz Świątkowski* 9 552

Prace Instytutu Energetyki dotyczące
ograniczania emisji tlenków azotu
i dwutlenku siarki z kotłów rusztowych
– *Ewa Luźnia, Bartosz Świątkowski,
Sławomir Podsiadło* 10 599

Doświadczenia z inspekcji i diagnostyki
katalitycznych instalacji odazotowania spalin
– *Grzegorz Werner, Patrycja Żupa-Marczuk,
Marek Kołodziej, Wojciech Kownacki* 11 647

Nowoczesne technologie odazotowania
spalin dla przemysłu i energetyki
a zmieniające się regulacje środowiskowe
– *Hanna Kordyaczny, Iwona Śpiewak* 12 723

Algorytmy współpracy układów regulacji farm
wiatrowych z układami regulacji ARST
– *Jarosław Klucznik, Dariusz Kołodziej,
Tomasz Ogryczak, Paweł Rozenkiewicz* 12 763

VIII ELEKTROENERGETYCY POLSCY – TWÓRCY NAUKI I TECHNIKI

Dr hab. inż. Jerzy Pasternak, prof. AGH (1937-2016) – <i>Jan Strzałka</i>	3	177
Tadeusz Halawa (1925-2016)	8	488
Mgr inż. Fryderyk Czudejko (1931-2016)	9	517
W stulecie urodzin Profesora. Prof. dr inż. Andrzej Kamiński (17 IX 1916 – 20 II 1995) – <i>Joachim Bargiel, Wiesław Goc,</i> <i>Bogusław Teichman, Tomasz E. Kołakowski</i>	9	556

IX EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Środki poprawy efektywności energetycznej w przemyśle i ich ocena – <i>Tadeusz Skoczkowski,</i> <i>Sławomir Bielecki</i>	1	9
Efektywność energetyczna – szanse i zagrożenia nowej ustawy – <i>Zygmunt Parczewski</i>	10	587

X PREZENTACJE FIRM I PRODUKTÓW DLA ENERGETYKI

Napowietrzne przewody elektroenergetyczne – od klasyki po nowoczesność – <i>Krzysztof Kaleta, Paweł Dyraga</i>	1	31
<i>Ecoenergia</i> . Ćwierć wieku dla energetyki i ekologii	2	93
<i>svt Brandschutz</i> – 35 lat przejścia instalacyjnego „PYRO-SAFE”	4	218
Dokąd ucieka powietrze? (jak pęcherzyki powietrza dostają się do kadzi transformatorów i jak temu zapobiegać) – <i>Don Platts, Dave Hanson</i>	10	605
Monitoring jakości wody za pomocą pomiarów analitycznych	10	614
Nowe standardy i funkcje złącz kablowych SN w sieci średnich napięć – <i>Andrzej Warachim,</i> <i>Krzysztof Dekarz</i>	10	616

XI RÓŻNE

Postrzeżenie terażniejszości – O początkach zmian organizacyjnych w sektorze paliwowo-energetycznym, o zmianach personalnych nie wspominając – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	II
Problemy energetyki zasobów odnawialnych. Czy Polska może być samowystarczalna energetycznie do 2030 roku z własnych zasobów odnawialnych? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	53

Postrzeżenie terażniejszości – Czy jesteśmy na drodze do unii energetycznej? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	2	II
25 lat Konferencji naukowo-technicznej „Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych” PEMINE – <i>Maciej Bernatt, Mariusz Czechowicz</i>	2	95
Postrzeżenie terażniejszości – Trylematy gospodarki polskiej i nie tylko – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	3	IV
50 lat czasopisma „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” – <i>Jakub Bernatt,</i> <i>Tadeusz Glinka, Mariusz Czechowicz</i>	3	173
Postrzeżenie terażniejszości – Czy zadaniem energetyki jest „finansowanie stylu życia górników”, czy dostarczanie energii elektrycznej? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	4	II
Postrzeżenie terażniejszości – OZE to według słów ministra energii bardzo trudna sprawa i pieśń przyszłości – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	5	II
III Konferencja ZRE Katowice, Krynica-Zdrój, 13-15 kwietnia 2016 r. Polityka remontowa polskiej energetyki – co dalej z remontami?	5	297
Postrzeżenie terażniejszości – Kiedy będzie konkretna, możliwa do zrealizowania strategia energetyczna dla Polski? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	6	II
VIII Katowickie Dni Elektryki – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	6	363
Postrzeżenie terażniejszości – W tym roku nie ma w energetyce sezonu ogórkowego – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	7	II
Jubileuszowa XXV Konferencja Naukowo-Techniczna KOMEL „Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych” – <i>Mariusz Czechowicz</i>	7	416
Postrzeżenie terażniejszości – „Polska przyciąga ze względu na swoje talenty, jakoś społeczeństwa, a nie z powodu działań rządów.” Stawiamy na inżynierów! – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	8	II
Postrzeżenie terażniejszości – Czy strategia MR zapewni Odpowiedzialny Rozwój polskiej elektroenergetyki? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	9	II
Postrzeżenie terażniejszości – Jeszcze o konsekwentnej długoterminowej polityce gospodarczej – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	10	II
29. Międzynarodowe Energetyczne Targi Bielskie ENERGETAB 2016	10	604
Czy się ociepla, czy nie bardzo? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	10	621
Postrzeżenie terażniejszości – Perypetie imagistyki społecznej polskiej elektroenergetyki – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	11	II
Elektrowstrząsy – Plutopia	12	814

XII AKADEMIA ENERGETYKI

Materiały źródłowe do opisu stanu techniki prac pod napięciem – <i>Bogumił Dudek</i>	3	158	Ekranowanie przed wpływem pola elektromagnetycznego 50 Hz – <i>Bogumił Dudek</i>	7	389
Terminologia specjalistyczna z dziedziny prac pod napięciem – <i>Bogumił Dudek</i>	4	221	Podnośniki hydrauliczne w technice prac pod napięciem – <i>Bogumił Dudek</i>	8	461
Izolacyjne rury i drążki stosowane w technice prac pod napięciem – <i>Bogumił Dudek</i>	5	271	Technologie wymiany izolatorów pod napięciem – <i>Bogumił Dudek</i>	9	507
Elastomery stosowane w technice prac pod napięciem – <i>Bogumił Dudek</i>	6	333	Ważne wydarzenia konferencyjne prac pod napięciem na świecie i w kraju w roku 2016 – <i>Bogumił Dudek</i>	10	579

ENERGETYKA 2016 – TABLE OF CONTENTS

I GENERAL PROBLEMS IN POWER INDUSTRY AND FUEL AND ENERGY ECONOMY

The use of firedamps for energy generation – <i>Stefan Postrzednik</i>	1	5	Power industry in Poland ...in the middle of the year – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	6	313
Development of drones and their application in power engineering – <i>Rafał Czapaj-Atlas, Bogumił Dudek</i>	1	21	Impact of an electric current on a human body – <i>Stefan Gierlotka</i>	6	326
Effective energy cooperation and cultural differences between Poland and India – <i>Karina Atlas</i>	2	105	The voltage wave distribution on a transformer winding during lightning incidents – <i>Tadeusz Glinka, Marcin Glinka</i>	7	373
USA – The outlook for energy over the period 2015-2040 – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	2	114	Practical aspects of selected UHV power transformers operation – <i>Przemysław Gawliczek, Maksymilian Przygodzki</i>	7	377
Infrastructural projects – implementation and hazards – <i>Marcin Kost</i>	3	141	Production management – identification, optimization, planning – <i>Edward Magiera, Tomasz Stupik</i>	7	399
Power industry in Poland in 2016 ...in the assessments of the year 2015 – what it brought to us and what was left of it – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	4	189	South Korea – a country that knows how to make it without own natural resources – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	7	418
Directions of development of scientific research in the field of bioenergy in Europe in the light of documents and initiatives of the European Union – <i>Maria Kaska, Andrzej Sławiński, Aneta Świercz</i>	4	193	Measures and mathematical models in continuous time recording of economic efficiency analysis for power industry investments, valuation of heat and electricity market fair value and a market value of power companies – <i>Ryszard Bartnik, Berenika Bartnik</i>	8	433
Application of chemical looping combustion (CLC) in the power industry – <i>Janusz Rakowski, Paweł Bocian, Agnieszka Celińska, Bartosz Świątkowski, Tomasz Golec</i>	4	208	Influence of geometry disturbances on an expulsion process in a borehole annular space – <i>Paweł Szewczuk, Łukasz Bolewski, Marek Szkodo</i>	8	451
Scientists and industry representatives speaking about energy transition directions – <i>Jacek Kuciński, Bartłomiej Derski</i>	4	247	Borehole calibrator and its influence on a borehole cementing quality – <i>Łukasz Bolewski, Paweł Szewczuk, Marek Szkodo, Marian Kieft</i>	8	457
Economic analysis of LCOE calculated for various generation technologies – <i>Ryszard Bartnik, Anna Hnydiuk-Stefan</i>	5	257	Probability distribution functions of forces (PDF) as an element of development planning methodology – <i>Wojciech Lubicki, Maksymilian Przygodzki</i>	8	477
Libya – a country rich in oil, gas and ...civil unrest – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	5	300	Modern tools for balancing electrical energy in a network system – battery storages and virtual power plants – <i>Sławomir Bielecki, Danuta Szymańska, Bartosz Cieślak</i>	9	497

New legal requirements for big energy generation sources. BAT conclusions – challenges and threats – <i>Patrycja Żupa-Marczuk, Andrzej Kochaniewicz</i>	9	518
Intentional obsolescence of products vs reliable operation of critical infrastructure – <i>Krzysztof Billewicz</i>	10	573
Egypt – a country that cannot afford any further social unrest – <i>Jacek M. Dubrawski</i>	10	627
Power industry in Poland before the end of 2016 – <i>Herbert Leopold Gabryś</i>	11	643
Innovation in an enterprise development strategy – selected issues – <i>Krzysztof Chlebowski, Zygmunt Parczewski</i>	12	780

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

System analysis of an oxy-fuel combustion power plant integrated with CO ₂ capture – <i>Andrzej Ziębik, Paweł Gładysz</i>	2	67
„3...” – <i>Krzysztof Dembiński</i>	3	125
Modernization of control, protection and lubrication systems as a necessary procedure for small TG units still in operation – <i>Zbigniew Stachurski</i>	3	148
Residual durability of a material of pipings working in a steam distribution header after elapse of the design working life – <i>Artur Jasiński, Adam Zieliński</i>	3	165
Identification of impurities present in a purified turbine condensate with the use of phase and chemical composition testing methods – <i>Łukasz Kot, Janusz Skwara</i>	3	170
Elaboration and implementation of a protection to monitor a turbogenerator bearing insulation – <i>Michał Izdebski</i>	4	214
Material diagnostics of components in the pressure part of steam boilers and pipelines operating under creep conditions much beyond the designed service life – <i>Janusz Dobrzański, Adam Zieliński</i>	4	229
Technical and economic analysis of a pilot CHP plant fuelled by UCG gas and coal – <i>Piotr Mocek, Krzysztof Stańczyk</i>	4	234
Efficiency of a steam turbine condenser functioning – design and operational problems – <i>Krzysztof Łukaszewski</i>	4	240
Possibility of Internet of things technology implementation in smart power grids – <i>Krzysztof Billewicz</i>	5	264

Procedure of residual stresses quick evaluation with the use of circulating alternate magnetic field probe – in the case of magnetically welded anisotropic steel – <i>Marek Chmielewski, Leszek Piotrowski, Bolesław Augustyniak</i>	6	318
Chemical cleaning of power plant equipment, increase of the needs and execution limitations, in the a long time operated power units – <i>Przemysław Jurasz</i>	6	349
Removal of stress concentration sources in piping critical elements through construction changes – <i>Wojciech Brunné</i>	6	354
Efficiency or elasticity of generating units – a report from measurement experience – <i>Robert Cholewa</i>	7	403
The need to control boilers and auxiliary equipment changing working parameters as the result of changes in load of power units with central control – <i>Kazimierz Zamorowski</i>	7	408
Measurements of a transformer turn-to-turn insulation capacitance and resistance – <i>Tadeusz Glinka, Andrzej Sikora</i>	8	446
Technical and economic analysis of an OP-650 pulverised coal power boiler retrofit – <i>Dariusz Dekarz</i>	9	526
Heterogeneity of P91 steel tubes material on the basis of the Instytut Energetyki research results – <i>Marcin Maternicki, Jacek Grodzicki, Krzysztof Romaniuk, Marek Rusiniak</i>	9	535
Assesment of a working efficiency of energy pipelines constant-load hangers after a long time operation – <i>Marek Rusiniak, Krzysztof Romaniuk, Jacek Grodzicki, Marcin Maternicki, Janusz Ginalski</i>	9	539
Problems with vibrations and durability of hydrogenerators – <i>Jerzy Przybysz</i>	9	542
Methods of adapting pulverised coal boilers to application of non-catalytic NOx reduction technologies – <i>Tomasz Golec, Jerzy Szymczak, Bartosz Świątkowski, Ewa Luśnia, Wojciech Kacprzak, Krzysztof Nieradka</i>	9	546
Overdesign limitations from the maintaining availability of large steam turbine – <i>Janusz Badur, Daniel Stawiński, Sebastian Kornet, Tomasz Kowalczyk, Mateusz Bryk, Piotr J. Ziółkowski, Michał Stajnke, Paweł Ziółkowski</i>	11	652
The role of numerical flow calculation in pumps modernizations – <i>Andrzej Błaszczuk, Adam Papierski, Mariusz Susik</i>	11	655
Modification of mischmetal an effective way to increase the properties of steel for power engineering – <i>Piotr Furmańczyk, Mirosław Gajewski, Justyna Kasińska, Tadeusz Orzechowski</i>	11	657

Influence of cooling rate after underannealing on microstructure and mechanical properties of L20HM cast steel – <i>Grzegorz Golański, Jerzy Kupczyk, Janusz Dobrzański, Adam Zieliński, Stanisław Mroziński</i>	11	661	Dimensions-deformation nonuniqueness resulting from the EU directive concerning pipes bending for large and small deformations – <i>Zdzisław Śloderbach</i>	11	706
Microstructure and toughness of HR3C steel after ageing at 650°C – <i>Adam Hernas, Iwona Bednarczyk, Adrian Mościcki, Stanisław Fudali, Jerzy Hajda</i>	11	664	Modelling of the steam turbine control stage of turbine type 360 MW – <i>Paweł Ziółkowski, Janusz Badur, Grzegorz Bzymek</i>	11	710
Destructive tests of butt weld-joints made on high-strength steels S420 G2+M underwater at the level of 30 meters depth – <i>Sebastian Kornet, Paweł Ziółkowski, Janusz Badur</i>	11	666	Beggars cannot be choosers... – <i>Adam Smolik</i>	12	729
High temperature corrosion of dissimilar welded joints of martensitic and austenitic steels – <i>Barbara Kościelniak, Adam Hernas, Sławomir Kąc</i>	11	669	Life extension of 100 MW - 360 MW power units accompanied by Diagnostics 4.0 – <i>Jerzy Trzeszczyński</i>	12	788
Application of the theory of large deformation in uniaxial tension compression of selected metals – <i>Andrzej Kurek, Justyna Koziańska, Tadeusz Łagoda</i>	11	673	Guidelines for life extension of modernized power units 100 MW - 360 MW – <i>Jerzy Trzeszczyński, Paweł Gawron, Wojciech Murzynowski</i>	12	792
Effect of heat treatment on the fatigue life of the steel-titanium bimetal – <i>Andrzej Kurek, Paweł Kurek, Mariusz Łapka</i>	11	676	Monitoring of operating conditions of boilers of 200 MW power units to assess the impact of cycle load on the technical condition of selected components and construction nodes – <i>Kamil Staszalek, Radosław Stanek</i>	12	800
Application of a new model for estimating the fatigue life of the design of structures operating at elevated temperatures – <i>Marta Kurek, Mirosław W. Mrzygłód, Tadeusz Łagoda</i>	11	678	Damages caused by flexible operation and long standstills of turbine sets – <i>Ewald Grzesiczek, Sławomir Rajca</i>	12	804
Evaluation of degradation level in ferromagnetic materials by means of magnetic techniques – <i>Katarzyna Makowska, Zbigniew L. Kowalewski</i>	11	681	Lifetime extension of pipelines over calculated time on the basis of UDT and <i>Pro Novum</i> – <i>Rafał Szyja, Bartosz Borcz</i>	12	808
Effect of plastic working on mechanical characteristics of tube bends made of the 14MoV6-3 steel – <i>Kazimierz Mutwił, Marek Cieśla, Grzegorz Junak, Tomasz Kawała</i>	11	685	III RENEWABLE ENERGY SOURCES. DISTRIBUTED POWER GENERATION		
The influence of different kinds of loading of the power plant components on the creep behaviour and fatigue processes – <i>Jerzy Okrajni, Mariusz Twardawa</i>	11	689	Distributed PV sources – a potential to shape the profile of KSE (national power system) during a summer peak period – <i>Robert Wójcicki</i>	2	78
The microstructure and mechanical properties of the butt tubes laser welded joints of a ferritic steels – <i>Tadeusz Pała, Ihor Dzioba, Robert Pała</i>	11	693	Application of FEM (Finite Element Method) for assessment of a probe velocity impact on the MFL (Magnetic Flux Leakage) signal from a surface defect – <i>Zbigniew Usarek, Bolesław Augustyniak, Marek Chmielewski</i>	2	85
Experimental-numerical analysis of strength of laser welded joints of S960QC steel – <i>Tadeusz Pała, Ihor Dzioba</i>	11	697	IV TRANSMISSION AND DISTRIBUTION OF ELECTRIC ENERGY. ELECTRIC POWER SYSTEM		
The indicators of installation wear in coal pulverizers – <i>Janusz Pospolita, Wojciech Pospolita, Roman Stachowicz</i>	11	700	Thermal capacity of 400, 220 and 110 kV overhead power lines – <i>Waldemar Dołęga</i>	1	27
The correlation of contact surface roughness of selected materials from the contact resistance – <i>Tomasz Stechnij, Stanisław Zaborski, Dariusz Poroś</i>	11	703	A concept of „the tragedy of the commons” and limitations in electric power supply – <i>Krzysztof Billewicz</i>	1	36
			Methods of reduction of electric arc flash shock hazard – <i>Marek Szadkowski, Andrzej Warachim</i>	1	41

Modeling of ground faults in overhead-cable HV power lines – <i>Bernard Witek</i>	2	99
Modern substations in cities – <i>Waldemar Dołęga</i>	8	473
Protection against an electric arc effects – <i>Marek Szadkowski, Andrzej Warachim</i>	12	733

V MEASUREMENTS, CONTROL, AUTOMATICS, TELECOMMUNICATION

Resistance of composite insulators to mechanical hazards – <i>Wojciech Kłosa</i>	2	90
Some aspects of power system protection application on HV cable and overhead-cable lines – <i>Bernard Witek</i>	5	281
Application of a power processor (by DIN 40100) for AC power and energy measurements – <i>Jerzy Kolanko, Przemysław Musz, Tomasz Kolanko, Piotr Modzel, Janusz Dudzik, Zbigniew Wierzbicki</i>	5	286
Development trends of the MASTER automation system – <i>Antonina Kieleczawa, Michał Białecki, Radostaw Izakiewicz, Józef Osio, Wojciech Noiński, Piotr Pietras, Roman Skakowski, Dariusz Wojtanowicz, Michał Witek, Wojciech Szubert, Edward Ziąja</i>	12	739
Environmental exposures of measurement-control equipment and automation operated in a power plant – <i>Donat Zemełko, Tadeusz Mączka, Mariusz Lipiński, Edward Ziąja</i>	12	746
Review of fast steam turbine valving methods and ways of their realisation in order to maintain a power system stability – <i>Maciej Kielian, Robert Lis</i>	12	753
Hybrid supply systems for EV charging stations – <i>Piotr Stawski, Edward Ziąja</i>	12	757
A test stand for power grid automation units – <i>Jacek Jemielity, Łukasz Czaplą, Dariusz Kołodziej, Tomasz Ogryczak</i>	12	770
Laboratory multichannel 3-phase signal generator – <i>Jacek Jemielity, Łukasz Czaplą, Mateusz Drop</i>	12	774

VI NUCLEAR POWER INDUSTRY

Nuclear power stations and global warming. About causes and consequences of global warming – <i>Jerzy Kubowski</i>	1	48
Nuclear power vs renewable energy (a voice in the dispute) – <i>Jakub Niechciał</i>	7	383

VII ECOLOGY PROBLEMS IN POWER INDUSTRY

Investigation of CO ₂ concentration and feed gas stream impact on the recovery rate and CO ₂ concentration in the product with the use of VPSA swing adsorption method – <i>Mateusz Kozak, Kamil Srokosz, Dariusz Wawrzyńczak, Izabela Majchrzak-Kucęba</i>	1	46
Possibility of reusing unburned carbon separated from fly ash – <i>Wiesław Rybak, Wojciech Moroń, Krzysztof Czajka, Karol Król, Anna Kisiela, Arkadiusz Szydełko, Wiesław Jodkowski, Jan Jerzmański, Czesław Andryjowicz</i>	5	293
Reduction of losses and CO ₂ emission in a power plant by approx. 35% – <i>Michał Kowalik</i>	6	331
Experience from commissioning of the demineralization plant in Fortum Silesia S.A. – <i>CHP Zabrze</i> – <i>Elżbieta Boehme-Śliwa, Stanisław Jagustyn</i>	6	342
Corrosion damages of austenitic superheater tubes in a biomass-fired boiler – <i>Przemysław Syty, Adrian Sobczyszyn</i>	6	346
PKEE vs environmentalists' report: „Europe's Dark Cloud”	7	413
Clean coal technologies in context of the State Energy Policy tasks realization – <i>Henryk Majchrzak</i>	8	484
Household waste incineration as the biggest source of greenhouse gases emissions (a voice in the discussion about provisions of the Climate Conference in Paris) – <i>Wiesław Klimek</i>	9	504
Catalytic reduction of nitrogen oxides (SCR) – present state and development prospects – <i>Ewa Luźnia, Bartosz Świątkowski</i>	9	552
The Institute of Power Engineering works concerning reduction of NO _x and SO ₂ emission level from grate-fired boilers – <i>Ewa Luźnia, Bartosz Świątkowski, Sławomir Podsiadło</i>	10	599
Experience from inspection and diagnostics of catalytic flue gas denitrification installation – <i>Grzegorz Werner, Patrycja Żupa-Marczuk, Marek Kołodziej, Wojciech Kownacki</i>	11	647
Modern flue gas denitrification technologies for power industry and other industrial branches vs changing environmental regulations – <i>Hanna Kordyaczny, Iwona Śpiewak</i>	12	723
Coordinated voltage and reactive power control for wind farms and high voltage transformer substations – <i>Jarosław Klucznik, Dariusz Kołodziej, Tomasz Ogryczak, Paweł Rozenkiewicz</i>	12	763

VIII POLISH POWER ENGINEERS – CREATORS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Dr hab. inż. Jerzy Pasternak, Prof. at AGH (1937-2016) – <i>Jan Strzałka</i>	3	177
Tadeusz Halawa (1925-2016)	8	488
Mgr inż. Fryderyk Czudejko (1931-2016)	9	517
On the 100 th anniversary of Professor's birth. Prof. dr inż. Andrzej Kamiński (17IX1916 - 20II1995) – <i>Joachim Bargiel, Wiesław Goc, Bogusław Teichman, Tomasz E. Kołakowski</i>	9	556

IX ENERGY EFFICIENCY

Measures to improve energy efficiency in industry and their evaluation – <i>Tadeusz Skoczkowski, Sławomir Bielecki</i>	1	9
Energy efficiency – opportunities and threats of the new Act – <i>Zygmunt Parczewski</i>	10	587

X PRESENTATION OF COMPANIES AND PRODUCTS FOR POWER INDUSTRY

Overhead power lines – from classics to modernity – <i>Krzysztof Kaleta, Paweł Dyraga</i>	1	31
<i>Ecoenergia</i> . A quarter of a century for power industry and ecology	2	93
<i>svt Brandschutz</i> – 35 years of „PYRO-SAFE” installation conduits	4	218
Where Does the Air Go? (how air bubbles get into transformer tanks and how to prevent it) – <i>Don Platts, Dave Hanson</i>	10	605
Water quality monitoring by the use of analytical measurements	10	614
New standards and functions of MV cable joints in MV networks – <i>Andrzej Warachim, Krzysztof Dekarz</i>	10	616

XI MISCELLANEA

Perception of the Present Times – About beginnings of the fuel and energy sector organizational changes, not to mention about the personal ones – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	II
Renewable energy industry problems. Can Poland be energetically self-sufficient until the year 2030 basing on its own renewables? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	1	53

Perception of the Present Times – Are we on our way to an energy union? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	2	II
25 years of scientific-technical conferences „Problems of Exploitation of Electric Machines and Drives” PEMINE – <i>Maciej Bernatt, Mariusz Czechowicz</i>	2	95
Perception of the Present Times – Trilemmas of the Polish economy, but not exclusively – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	3	IV
50 years of periodical „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” – <i>Jakub Bernatt, Tadeusz Glinka, Mariusz Czechowicz</i>	3	173
Perception of the Present Times – Is it the task of energy industry to „finance the miners’ lifestyle” or rather provide electricity? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	4	II
Perception of the Present Times – RES, according to what the Minister of Energy says, is a very difficult issue and „the song of the future – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	5	II
3 rd ZRE Katowice Conference, Krynica-Zdrój, 13 th -15 th April 2016. Overhauling policy of the Polish power sector – what comes next for overhauls?	5	297
Perception of the Present Times – When can we have a precise and realisable energy strategy for Poland? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	6	II
VIII Katowice Days of Electrical – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	6	363
Perception of the Present Times – There is no „silly season” this year in the power industry – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	7	II
25 th Jubilee Scientific and Technical Conference in KOMEL „Problems of Exploitation of Electric Machines and Drives” – <i>Mariusz Czechowicz</i>	7	416
Perception of the Present Times – „Poland attracts due to its talents and quality of the society and not because of governmental actions.” Let’s bet on engineers! – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	8	II
Perception of the Present Times – Will the Ministry of Development ensure Responsible Development of the Polish power industry? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	9	II
Perception of the Present Times – Still more about a consistent and long-term economic policy – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	10	II
29 th International Power Industry Fair ENERGETAB 2016	10	604
Is it getting warmer or not really? – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	10	621

Perception of the Present Times - Vicissitudes of the Polish power industry social imagnostics – <i>Tomasz E. Kołakowski</i>	11	II
Electroshocks – Plutopia	12	814

XII ACADEMY OF POWER ENGINEERING

Source materials for description of the state of live line technology – <i>Bogumił Dudek</i>	3	158
Specialist terminology in the area of live working – <i>Bogumił Dudek</i>	4	221

Insulating tubes and poles applied in live working – <i>Bogumił Dudek</i>	5	271
Elastomers applied in live working technology – <i>Bogumił Dudek</i>	6	333
Shielding against the influence of 50 Hz electromagnetic field – <i>Bogumił Dudek</i>	7	389
Hydraulic lifts in live working technology – <i>Bogumił Dudek</i>	8	461
Technologies of live-line insulator replacement – <i>Bogumił Dudek</i>	9	507
Important 2016 events-conferences on live line works in Poland and worldwide – <i>Bogumił Dudek</i>	10	579

SPIS AUTORÓW

Andryjowicz Czesław	5	293	Czapaj-Atlas Rafał	1	21	Gajewski Mirosław	11	657
Atlas Karina	2	105	Czapla Łukasz	12	770	Gawliczek Przemysław	7	377
Augustyniak Bolesław	2	85		12	774	Gawron Paweł	12	792
	6	318	Czechowicz Mariusz	2	95	Gierlotka Stefan	6	326
				3	173	Ginański Janusz	9	539
Badur Janusz	11	652		7	416	Glinka Marcin	7	373
	11	666	Dekarz Dariusz	9	526	Glinka Tadeusz	3	173
	11	710	Dekarz Krzysztof	10	616		7	373
Bargiel Joachim	9	556	Dembiński Krzysztof	3	125		8	446
Bartnik Berenika	8	433	Derski Bartłomiej	4	247	Gładysz Paweł	2	67
Bartnik Ryszard	5	257	Dobrzański Janusz	4	229	Goc Wiesław	9	556
	8	433		11	661	Golański Grzegorz	11	661
Bednarczyk Iwona	11	664	Dołęga Waldemar	1	27	Golec Tomasz	4	208
Bernatt Jakub	3	173		8	473		9	546
Bernatt Maciej	2	95	Drop Mateusz	12	774	Grodzicki Jacek	9	535
Biały Michał	12	739	Dubrawski Jacek M.	2	114		9	539
Bielecki Sławomir	1	9		5	300	Grzesiczek Ewald	12	804
	9	497		7	418			
Billewicz Krzysztof	1	36		10	627	Hajda Jerzy	11	664
	5	264	Dudek Bogumił	1	21	Hanson Dave	10	605
	10	573		3	158	Hernas Adam	11	664
Błaszczak Andrzej	11	655		4	221		11	669
Bocian Paweł	4	208		5	271	Hnydiuk-Stefan Anna	5	257
Boehme-Śliwa Elżbieta	6	342		6	333			
Bolewski Łukasz	8	451		7	389	Izakiewicz Radosław	12	739
	8	457		8	461	Izdebski Michał	4	214
Borcz Bartosz	12	808		9	507			
Brunné Wojciech	6	354		10	579	Jagustyn Stanisław	6	342
Bryk Mateusz	11	652	Dudzik Janusz	5	286	Jasiński Artur	3	165
Bzymek Grzegorz	11	710	Dyraga Paweł	1	31	Jemielity Jacek	12	770
			Dzioba Ihor	11	693		12	774
Celińska Agnieszka	4	208		11	697	Jerzmański Jan	5	293
Chlebowski Krzysztof	12	780				Jodkowski Wiesław	5	293
Chmielewski Marek	2	85	Fudali Stanisław	11	664	Junak Grzegorz	11	685
	6	318	Furmańczyk Piotr	11	657	Jurasz Przemysław	6	349
Cholewa Robert	7	403						
Cieśla Marek	11	685	Gabryś Herbert L.	4	189	Kacprzak Wojciech	9	546
Cieślak Bartosz	9	497		6	313	Kaleta Krzysztof	1	31
Czajka Krzysztof	5	293		11	643	Kasińska Justyna	11	657

Kaska Maria	4	193	Majchrzak Henryk	8	484	Stajnke Michał	11	652
Kawała Tomasz	11	685	Majchrzak-Kucęba Izabela	1	46	Stanek Radosław	12	800
Kąc Sławomir	11	669	Makowska Katarzyna	11	681	Staćczyk Krzysztof	4	234
Kieleczawa Antonina	12	739	Maternicki Marcin	9	535	Staszatek Kamil	12	800
Kielian Maciej	12	753		9	539	Stawski Piotr	12	757
Kieft Marian	8	457	Mączka Tadeusz	12	746	Stechnij Tomasz	11	703
Kisiela Anna	5	293	Mocek Piotr	4	234	Strzałka Jan	3	177
Klimek Wiesław	9	504	Modzel Piotr	5	286	Susik Mariusz	11	655
Klucznik Jarosław	12	763	Moroń Wojciech	5	293	Syty Przemysław	6	346
Kłosak Wojciech	2	90	Mościcki Adrian	11	664	Szadkowski Marek	1	41
Kochaniewicz Andrzej	9	518	Mroziński Stanisław	11	661		12	733
Kolanko Jerzy	5	286	Mrzygłód Mirosław W.	11	678	Szewczuk Paweł	8	451
Kolanko Tomasz	5	286	Murzynowski Wojciech	12	792		8	457
Kołąkowski Tomasz E.	1	II	Musz Przemysław	5	286	Szkodo Marek	8	451
	1	53	Mutwil Kazimierz	11	685		8	457
	2	II				Szubert Wojciech	12	739
	3	IV	Niechciał Jakub	7	383	Szydełko Arkadiusz	5	293
	4	II	Nieradka Krzysztof	9	546	Szyja Rafał	12	808
	5	II	Noiński Wojciech	12	739	Szymańska Danuta	9	497
	6	II				Szymczak Jerzy	9	546
	6	363	Ogryczak Tomasz	12	763			
	7	II		12	770	Śloderbach Zdzisław	11	706
	8	II	Okrajni Jerzy	11	689	Śpiewak Iwona	12	723
	9	II	Orzechowski Tadeusz	11	657	Świątkowski Bartosz	4	208
	9	556	Osio Józef	12	739		9	546
	10	II					9	552
	10	621	Pała Robert	11	693		10	599
	11	II	Pała Tadeusz	11	693	Świercz Aneta	4	193
				11	697			
Kołodziej Dariusz	12	770	Papierski Adam	11	655	Teichman Bogusław	9	556
	12	763	Parczewski Zygmunt	10	587	Trzeszczyński Jerzy	12	788
Kołodziej Marek	11	647		12	780		12	792
Kordyaczny Hanna	12	723	Pietras Piotr	12	739	Twardawa Mariusz	11	689
Kornet Sebastian	11	652	Piotrowski Leszek	6	318			
	11	666	Platts Don	10	605	Usarek Zbigniew	2	85
Kost Marcin	3	141	Podsiadło Sławomir	10	599			
Kościelniak Barbara	11	669	Poroś Dariusz	11	703	Warachim Andrzej	1	41
Kot Łukasz	3	170	Pospolita Janusz	11	700		10	616
Kowalczyk Tomasz	11	652	Pospolita Wojciech	11	700		12	733
Kowalewski Zbigniew L.	11	681	Postrzednik Stefan	1	5	Wawrzyńczak Dariusz	1	46
Kowalik Michał	6	331	Przybysz Jerzy	9	542	Werner Grzegorz	11	647
Kownacki Wojciech	11	647	Przygodzki Maksymilian	7	377	Wierzbicki Zbigniew	5	286
Kozak Mateusz	1	46		8	477	Witek Bernard	2	99
Koziarska Justyna	11	673					5	281
Król Karol	5	293	Rajca Sławomir	12	804	Witek Michał	12	739
Kubowski Jerzy	1	48	Rakowski Janusz	4	208	Wojtanowicz Dariusz	12	739
Kuciński Jacek	4	247	Romaniuk Krzysztof	9	535	Wójcicki Robert	2	78
Kupczyk Jerzy	11	661		9	539			
Kurek Andrzej	11	673	Rozenkiewicz Paweł	12	763	Zaborski Stanisław	11	703
	11	676	Rusiniak Marek	9	535	Zamorowski Kazimierz	7	408
Kurek Marta	11	678		9	539	Zemetko Donat	12	746
Kurek Paweł	11	676	Rybak Wiesław	5	293	Ziaja Edward	12	739
							12	746
Lipiński Mariusz	12	746	Sikora Andrzej	8	446		12	757
Lis Robert	12	753	Skakowski Roman	12	739	Zieliński Adam	3	165
Lubicki Wojciech	8	477	Skoczkowski Tadeusz	1	9		4	229
Luśnia Ewa	9	546	Skwara Janusz	3	170		11	661
	9	552	Sławiński Andrzej	4	193	Ziębik Andrzej	2	67
	10	599	Sławiński Daniel	11	652	Ziótkowski Paweł	11	652
Łagoda Tadeusz	11	673	Słupik Tomasz	7	399		11	666
	11	678	Smolik Adam	12	729		11	710
Łapka Mariusz	11	676	Sobczyszyn Adrian	6	346	Ziótkowski Piotr J.	11	652
Łukaszewski Krzysztof	4	240	Srokosz Kamil	1	46			
			Stachowicz Roman	11	700	Żupa-Marczuk Patrycja	9	518
Magiera Edward	7	399	Stachurski Zbigniew	3	148		11	647