

# E N E R G E T Y K A

## SPIS TREŚCI ROCZNIKA 1988

	Nr	Str.		Nr	Str.
<b>1. ZAGADNIENIA OGÓLNE</b>					
Zagrożenia wypadkowe w przedsiębiorstwach branży energetycznej w latach 1981—1986 — <i>M. Wójcik, B. Dudek</i>	1	22	Koszty i ceny energii elektrycznej spełniające warunki samofinansowania energetyki — <i>S. Skrepta, R. Nowakowski</i>	4	123
Zastosowanie metody największej wiarygodności w modelach energometrycznych — <i>H. Mikolajuk</i>	1	27	Praktyczna metoda rachunku operacyjnego w optymalizacji działalności rozwojowo-inwestycyjnej okręgu energetycznego — <i>A. Czaratoszewski</i>	4	126
Energetyka Austrii — <i>E. Walczykowska</i>	1	IV	Przydatność pomp grzewczych w gospodarce energetycznej — <i>J. Szargut</i>	11	393
Zastosowanie absorpcyjnej spektrometrii atomowej w analizie chemicznej popiołu węglowego — <i>E. Czorek, K. Korolewicz</i>	2	67	<b>3. ELEKTROWNIE I ELEKTROCIĘPŁOWNIE</b>		
Pole elektryczne pod liniami i w stacjach 110—750 kV — <i>W. Czaplak, P. Papiński</i>	3	107	<b>Projektowanie</b>		
Procedura obliczania bilansu paliwowo-energetycznego kraju — <i>M. Kwiatkowski, A. Dzielwski</i>	3	110	Kotły z paleniskami fluidalnymi i spalaniem w złożu cyrkulacyjnym — <i>A. Mazurkiewicz, L. Chadrian, K. Burek</i>	3	81
Energetyka Australii — <i>K. Michalczuk</i>	3	IV	Możliwości wykorzystania przekształtników tyrystorowych do sterowania napędów urządzeń potrzeb własnych w Elektrowni Opole — <i>Z. Ławrowski, F. Moczko, M. Ciepaj</i>	3	94
Informatyczny system redakcyjny dla Wielojęzycznego Słownika Terminologii Elektroenergetycznej — <i>M. Frydryszak, D. Pączkiewicz, J. Sawicki, J. Zwoliński</i>	4	130	Bloki gazowo-parowe na gaz z węgla i koncepcja ich wprowadzania do elektrowni krajowych — <i>W. Zembaty</i>	7	257
Model do badania skutków decyzji dotyczących rozwoju kompleksu paliwowo-energetycznego — <i>K. Prystupa</i>	5	190	Kotły energetyczne dla energetyki konwencjonalnej i ciepłownictwa — <i>J. F. Kuraś</i>	11	397
Wyznaczanie ciepła właściwego węgla energetycznych — <i>W. K. Ljubow, S. Artjuchow, S. M. Szestakow, B. Bogucki</i>	5	192	<b>Eksploatacja</b>		
Energetyka Brazylii — <i>K. Prystupa</i>	5	IV	Trwałość kadłubów turbin parowych — <i>R. Łączkowski</i>	1	14
Przydatność zapopielonych i zasiarczonych węgla do produkcji gazu dla elektroenergetyki — <i>I. Kurek</i>	7	262	Badania statystyczne parametrów przemysłowych odbiorców ciepła — <i>R. Szafran, H. Wojciechowski</i>	2	59
Energetyka Finlandii — <i>M. Jung</i>	7	IV	Kontrola poprawności obiegu wody w parownikach kotłów energetycznych metodą pomiaru temperatur — <i>A. Hąbryka</i>	2	63
Analiza osiągnięć i trudności w rozwoju małej energetyki wodnej — <i>M. Hoffmann</i>	8	279	Uszkodzenia mosiężnych rurek niskoprężnych podgrzewaczy regeneracyjnych bloków dużej mocy — <i>L. Litwinowicz, S. Twardowski</i>	4	133
Różwój polskiego przemysłu elektroenergetycznego od 1984 do 1986 r. w świetle przepisów prawnych — <i>H. Borowicz</i>	8	292	Pomiar prądów wzbudzenia dużych generatorów synchronicznych — <i>S. Cholewa</i>	4	136
Trzydzieści pięć lat Instytutu Energetyki — <i>M. Jacewski</i>	9	325	Uwagi krytyczne o normie PN-82/M-35635 w aspekcie pomiaru poziomu wody w walcach kotłów — <i>Z. Wilczyński</i>	4	140
Zagadnienia systemowe w pracach Instytutu Energetyki — <i>J. Filipowicz</i>	9	329	Akustyczne wykrywanie nieszczelności powierzchni ogrzewalnych kotła — <i>T. Sopicki, M. Kopec</i>	5	165
Osiągnięcia zakładów ciepłno-mechanicznych IEn — <i>L. Cwynar</i>	9	336	Elektroniczno-hydrauliczny układ kontroli linii wałów turbozespołu — <i>T. Gałka</i>	5	194
Działalność zakładów elektrycznych Instytutu Energetyki — <i>A. Pitatowicz</i>	9	342	Hamowanie elektryczne turbozespołów w elektrowniach szczytowych — <i>B. Hładki</i>	7	242
Działalność Oddziału Transformatorów IEn — <i>M. Kozłowski, W. Zajęzowski</i>	9	345	Produkcja energii biernej w generatorach zainstalowanych w elektrociepłowniach przemysłowych — <i>J. Kamiński</i>	7	249
Zakład Doświadczalny Instytutu Energetyki — <i>W. Dzierżyński</i>	9	348	Nowa koncepcja metody jonitowego uzdatniania wody o dużym zasoleniu — <i>A. Litwinowicz, M. Warachim</i>	8	297
Energetyka Hiszpanii — <i>K. Rawa</i>	9	IV	Zwarcia z ziemią w obwodach wzbudzenia generatorów synchronicznych — <i>S. Cholewa</i>	8	300
Energetyka jądrowa i przewidywany jej udział w bilansie energetycznym Polski — <i>M. Duda</i>	10	337	Porównanie własności eksploatacyjnych fotoelektrycznych sygnalizatorów zaniku płomienia w kotłach pyłowych — <i>A. Lupa</i>	8	303
Stan i perspektywy zagospodarowania popiołów lotnych i żużli w europejskich krajach RWPG — <i>J. Hycnar</i>	11	401	Optymalizacja pracy elektrociepłowni zawodowej — <i>E. Tomaszewicz</i>	10	360
Prognozowanie potrzeb energetycznych kraju przy wykorzystaniu wskaźników elastyczności — <i>J. Gumiński, Z. Maciejewski</i>	11	417	Techniczno-ekonomiczne efekty spalania węgla wzbogaconego w elektrowniach zawodowych na przykładzie elektrowni Kozienice i Skawina — <i>M. Nikodemski, R. Poszywak, I. Tomkowska</i>	10	384
Energetyka RFN — <i>M. Kwiatkowski</i>	11	IV	Modelowe badania hydrodynamiki kotła fluidalnego z warstwą cyrkulacyjną — <i>W. Zembaty, W. Piątkowski</i>	11	420
Pompa ciepła — zastosowanie w praktyce — <i>F. Labus</i>	12	440			
<b>2. EKONOMIKA ENERGETYKI</b>					
Kondycja ekonomiczna okręgu energetycznego — <i>A. Czaratoszewski</i>	2	55			
Koncernowa organizacja energetyki zawodowej — <i>W. Brzozowski</i>	3	98			
Rys historyczny, zakres działania i organizacja PnOE — <i>W. Ciszewski</i>	3	101			

	Nr	Str.		Nr	Str.
Ocena trwałości elementów ciśnieniowych kotła pracujących w warunkach pełzania na podstawie pomiaru odkształcenia — <i>J. Taler</i>	12	435	Zastosowanie mikrokomputera do odwzorowania sieci niskiego napięcia w rejonie energetycznym — <i>G. Bigaj, P. Buda, T. Nowacki</i>	5	180
<b>Modernizacje, remonty</b>					
Prostowanie kadłubów turbin parowych — <i>E. Grzesiczek</i>	1	11	Zachowanie się hermetyzowanych transformatorów rozdzielczych w eksploatacji — <i>J. Kulikowski, S. Witczak, H. Stowikowska, J. Stowikowski</i>	5	185
Spawalność stali H13JS — <i>A. Nowak, A. Pocica</i>	1	19	Wpływ asymetrii w linii jednotorowej na pomiary strat stanu jałowego — <i>K. Drewnik, I. Komorowska</i>	7	264
Odporność wirników turbin parowych na kruche pękanie — <i>R. Łączkowski</i>	3	85	Wytrzymałość izolacji linii 400 kV przy napięciach łączeniowych podczas opadów atmosferycznych — <i>J. L. Mikulski</i>	7	268
Trwałość kolan rurociągów parowych — <i>J. Dobosiewicz, K. Wojczyk</i>	3	88	Metody rozwiązywania zadań w dziedzinie unowocześniania eksploatacji sieci rozdzielczych średniego napięcia — <i>A. Limonow, J. Popczyk, W. L. Pruss</i>	8	283
Nieniszcząca kontrola łożysk turbozespołów — <i>H. Buzek-Macha</i>	7	252	Analiza indukowanych napięć w obu stronnie odłączonej linii 750 kV Chmielnicka Elektrownia Jądrowa — Rzeszów — <i>T. Szostek, B. Kurpanik, J. Wojciechowski</i>	10	365
Modernizacja kotła OP-130 z całkowitą wymianą rusztu nośnego — <i>R. Paluch</i>	7	254	Przegląd konstrukcji palników mazutowych rozpałkowo-stabilizacyjnych — <i>Z. Kochel, K. Zamorowski</i>	10	370
Zasady oceny stanu elementów turbin parowych — <i>J. Dobosiewicz</i>	9	317	Oszczędność energii w wyniku stosowania taśmy amorficznej na rdzenie transformatorów — <i>A. Kozłowska, S. Sobieszkański</i>	12	431
Wybrane problemy gospodarki remontowej w elektrowniach zawodowych — <i>M. Nowicka-Skowron</i>	9	321			
Pęknięcia spoin obwodowych wysokoprężnych rurociągów parowych — <i>J. Dobosiewicz</i>	12	438			

#### 4. SIECI I SYSTEMY ELEKTROENERGETYCZNE

##### Projektowanie

Wykorzystanie tablic obciążalności prądowej przewodów do obliczeń ich nagrzewania — <i>J. Nasitowski</i>	3	91
Dławiki zerowe dla linii 750 kV EJ Chmielnicka — Rzeszów — <i>J. Ostrowski, A. Łowicki, Z. Stegliński</i>	3	105
Obciążalność prądowa elektroenergetycznych linii napowietrznych 110, 220 i 400 kV — <i>H. Argasińska</i>	4	145
Linia dwutorowa 110 kV z przewodem 350 mm <sup>2</sup> (seria C3) — <i>K. Put</i>	4	148
Izolatory z tworzyw sztucznych dla krajowych linii napowietrznych najwyższych napięć — <i>H. Argasińska, M. Cyraniak, Z. Pohl, J. Winkler</i>	4	150
Rozdzielnice potrzeb własnych stacji elektroenergetycznych — <i>M. Zgata, L. Zmudzki</i>	4	154
Jednozerdziowa słupowa stacja transformatorowa — <i>W. Ciszewski, J. Grobelny</i>	7	246
Projektowanie uziemień roboczych w sieciach przystosowanych do zerowania — <i>W. Jabłoński, S. Górski</i>	8	288
Cyfrowy model symulacyjny elektroenergetycznej sieci rozdzielczej — <i>S. Kujszczyk, K. Barnaś, M. Parol</i>	11	406

##### Eksploatacja

Analiza porównawcza strat sieciowych za pomocą modelu i wskaźników struktury systemów energetycznych — <i>S. Moszczyński</i>	1	2
Model bilansowania strat energii w sieciach rozdzielczych — <i>T. Kłoczkowski</i>	1	5
Dynamiczna analiza strat — <i>J. Horak</i>	1	9
Mikrokomputerowe systemy wspomagania w rejonowych dyspozycjach ruchu w ZE Gliwice — <i>J. Popczyk, A. Trybus</i>	2	39
Mikrokomputerowy system wspomagania dyspozytorskiego w RE Rybnik — <i>T. Kaczmarczyk, T. Świetlicki</i>	2	45
Programy mikrokomputerowe: LOKALIZACJA, EKSPLOATACJA, SCHEMATY — <i>F. Buchta</i>	2	51
Ocena narażenia na zabrudzenia izolatorów w rejonach zanieczyszczeń przemysłowych — <i>A. Kałużny</i>	5	170
Modyfikacja kryteriów podziału terenu na strefy zabrudzeniowe — <i>Z. Pohl, K. Chrzan</i>	5	173
System UNO do planowania pracy systemu elektroenergetycznego w ODM Katowice — <i>T. Piecha, R. Winczakiewicz</i>	5	176

#### 5. UŻYTKOWANIE ENERGII, OBSŁUGA ODBIORCÓW

O strukturze systemów taryfowych energii elektrycznej i kształtowaniu jej ceny — <i>T. Kalinowski</i>	6	203
Kierunki rozwoju układów kontrolno-rozliczeniowych energii elektrycznej — <i>W. Bara, A. Giebutowicz, T. Halawa, T. Kalinowski</i>	6	213
Analiza i ocena funkcjonowania taryfy A0 i umów specjalnych — <i>T. Kalinowski, A. Łuczkiwicz, A. Wilczyński</i>	6	218
Tendencje w rozwoju zagranicznych systemów taryfowych — <i>T. Kalinowski, H. Matysa, A. Wilczyński</i>	6	222
Jak uwzględnić nieciągłość zasilania w taryfach energii elektrycznej? — <i>T. Kalinowski, A. Łuczkiwicz, A. Wilczyński</i>	6	227
Uwarunkowania techniczno-ekonomiczne a ceny energii elektrycznej — <i>Z. Rozewicz</i>	9	319
Statystyczna analiza kompensacji mocy biernej w zakładzie przemysłowym wykorzystująca odczyty liczników — <i>J. Sozański</i>	11	409
Badania poboru mocy i energii elektrycznej przez odbiorców w Wielkiej Brytanii — <i>M. Kwiatkowski, K. Rawa</i>	11	411

#### 6. ZABEZPIECZENIA, AUTOMATYKA, ŁĄCZNOŚĆ

Badania zabezpieczenia ziemnozwarciowego Z2Gn stojana turbogeneratora — <i>J. Korab</i>	1	30
Automatyczny synchronizator generatorów SAG-105 — <i>D. Nanko</i>	2	70
Aparatura do pomiaru prędkości obrotowej wału turbozespołu dużej mocy — <i>K. Kotra, G. Nocoń, Z. Stolarczyk</i>	2	73
Modułowy zestaw telemechaniki — <i>J. Kosmowski, W. Perz</i>	4	158
Automatyzacja kontroli jakości transmisji w kanałach telegraficznych ETN — <i>W. Kazmierczak, R. Kinda, S. Rajba</i>	6	231
Sterowanie przekaźników pądu stałego — <i>A. Skurzyński</i>	6	234
Analogowe elementy listwowe — interesujące rozszerzenie możliwości zastosowań regulatorów ARP-41 — <i>Z. Wilczyński</i>	8	306
Aparatura pomiarowa do nadzoru i diagnostyki turbozespołów — <i>K. Kotra</i>	8	307
Zabezpieczenia wykorzystujące zjawiska falowe — <i>J. S. Zieliński</i>	10	355
Sterowane mikrokomputerem stanowisko pomiarowe do badań elektronicznych urządzeń automatyki — <i>E. Skrobaccki</i>	10	374

	Nr	Str.		Nr	Str.
Kierunki rozwoju centralnej regulacji mocy czynnej w krajowym systemie elektroenergetycznym — <i>T. Halawa, J. Wrona</i>	12	447	elektrycznej drobnym odbiorcom (polemiki i dyskusje) — <i>W. Bujakiewicz, P. Podczasiak</i>	5	184
Efekty ekonomiczne wynikające z wprowadzenia układu modułowego systemu telemechaniki MSTK-1 w Okręgowej Dyspozycji Mocy Poznań — <i>T. Kalinowski, A. Zeleński</i>	12	449	III nagroda w XX Ogólnopolskim Konkursie Oszczędności Paliw i Energii oraz nagroda Wojewody Kieleckiego z Funduszu Nauki i Kultury im. S. Staszica dla zespołu pracowników IEn i Huty im. M. Nowotki w Ostrowcu Świętokrzyskim za „Rozwiązanie techniczne sposobu kompensacji mocy biernej pieców 140 Mg zapewniające zmniejszenie strat energii i mocy elektrycznej	5	196
Komputerowy Układ Katalogowania Danych Stałych (KUK) na przykładzie RDR Wrocław — <i>L. Stanisław</i>	12	453	Własności ekologiczne i użytkowe popiołów lotnych (konferencje) — <i>I. Gajdowa</i>	6	211
Telemetryczny układ CPW-2 do pomiaru poziomu wody otwartych zbiorników energetycznych — <i>J. Wrona, A. Smoliński</i>	12	456	Leon Staniewicz — <i>T. Kołakowski</i>	6	IV
Regulator RBKU-1 do sterowania baterii kondensatorów — <i>J. Boniecki</i>	12	458	Memoriał SEP w sprawie sytuacji elektroenergetyki polskiej w najbliższych latach	7	241
Tyristorowe urządzenia typu RNBY do ładowania baterii akumulatorów dla układów prądu stałego w elektrowniach i stacjach — <i>A. Sottys</i>	12	460	Regeneracja liczników energii elektrycznej poprzez zwiększenie pojemności liczydeł z 4-na 5-okienkowe (wnioski, patenty, wynalazki) — <i>S. Sowiński</i>	7	251
<b>ROŻNE</b>					
Patent nr P 25833: urządzenie wibracyjne do czyszczenia elementów, zwłaszcza elementów grzejnych obrotowych podgrzewaczy powietrza	1	26	Konferencja naukowo-techniczna TRANSFORMATOR '88 — <i>S. Partyga</i>	8	295
Energia i jej wpływ na rozwój gospodarki narodowej (konferencja)	1	32	Jubileusz energetyków Podbeskidzia	8	296
Nagroda Ministra Górnictwa i Energetyki I stopnia za wybitne osiągnięcia naukowo-badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe w 1986 r.	1	34	Skansen — czyżby? (listy do redakcji) — <i>S. Gralec</i>	8	309
Uchwała generalna XXIV WZD SEP	1	35	50-lecie Elektrowni Stalowa Wola — <i>H. Czerkas</i>	8	310
Zastosowanie systemów mikrokomputerowych w energetyce zawodowej (konferencje) — <i>M. Grzywacz</i>	2	78	Energetyka CSRS na 29 Międzynarodowych Targach Maszynowych w Brnie	8	316
Mikrokomputerowe systemy wspomaganie dyżurnych RDR i ZDR (konferencje) — <i>W. Gochnio</i>	2	79	Edmund Zieleniewski — <i>T. Kołakowski</i>	8	IV
Alfons Hoffmann — <i>T. Kołakowski</i>	2	IV	Zasilanie i rozdział energii elektrycznej w zakładach przemysłowych (recenzje) — <i>T. Kołakowski</i>	9	323
Spotkanie z Czytelnikami w Elektrowni Porąbka-Zar	3	103	Odsiarczanie spalin — mity i rzeczywistość (listy do redakcji) — <i>J. Szyke</i>	9	349
Wyniki konkursu na najlepsze prace wykonane w Instytucie Energetyki w 1987 r.	3	114	List Prezesa SEP z okazji Dnia Energetyka	9	353
Oszczędny i bezpieczny sposób wymiany źródeł światła w oświetleniu ulicznym (listy do redakcji) — <i>M. Bombel, A. Pieszczyk</i>	3	115	Podział praw i obowiązków zastępcy dyrektora ds. ekonomicznych i głównego księgowego w zakładach energetyki zawodowej (polemiki i dyskusje) — <i>H. Brzózka</i>	10	363
Dr inż. Stanisław Iwanek (wspomnienie pośmiertne) — <i>A. Suchorab</i>	4	144	Paweł Nestrypke — <i>T. Kołakowski</i>	10	IV
Kazimierz Straszewski — <i>T. Kołakowski</i>	4	IV	Elektrownie pompowe. Doświadczenia projektowe i eksploatacyjne (konferencje)	11	414
Remonty urządzeń elektroenergetycznych (recenzje) — <i>B. Dudek</i>	5	182	Mgr inż. Tadeusz Stasiak (wspomnienie pośmiertne) — <i>M. Kulon</i>	11	415
Praktyka decyzyjna. Cele—Metody—Następstwa (recenzje) — <i>J. Popczyk</i>	5	183	Porozumienie między WEiWB a SEP z dnia 18 sierpnia 1988 r. w sprawie współpracy w dziedzinie energetyki	11	428
Propozycja zmian w systemie zawierania i przechowywania umów o dostarczanie energii	5	183	Porozumienie podpisane! — <i>T. Kołakowski</i>	11	429
			Prace pod napięciem w sieciach elektroenergetycznych (konferencje) — <i>B. Dudek</i>	12	442
			Pierwsza na brunatnym — <i>R. Stowiński</i>	12	
			Stanisław Andrzejewski — <i>T. Kołakowski</i>	12	IV
			Instytut Energii Atomowej im. J.W. Kurczątowa z wizytą w Polsce	12	463

# Energetyka

## TO TWOJE CZASOPISMO! PRENUMERUJ JE!

Publikuj własne doświadczenia na łamach „ENERGETYKI”  
Korzystaj z doświadczenia, którym dzielą się z Tobą inni

# SPIS AUTORÓW

Nr	Str.		Nr	Str.	Nr	Str.		
Argasińska Halina	4	145	Kałużny Alfred	5	170	Płatowicz Andrzej	9	342
	4	150	Kamiński Jacek	7	249	Pocłca Anna	1	19
Artjuchow Siergiej	5	192	Kazimierczak Witold	6	231	Podczasiak Paweł	5	184
			Kinda Roman	6	231	Pohl Zbigniew	4	150
Bara Władysław	6	213	Kloczkowski Tomasz	1	5		5	173
Barnas Kazimierz	11	406	Kochel Zbigniew	10	370	Popczyk Jan	2	39
Bigaj Grzegorz	5	180	Koziakowski Tomasz	2,4,6,8	IV		5	183
Bogucki Bogusław	5	192		9	323		8	283
Bombel Marian	3	117	Komorowska Izabela	10	IV	Poszywak Romuald	10	384
Bonlecki Jerzy	12	458	Kopeć Michał	11	429	Pruss Walerij L.	8	283
Borowicz Henryk	8	292	Korab Jerzy	12	IV	Prystupa Krzysztof	5	190
Burek Krzysztof	3	81	Korolewicz Krystyna	7	264		5	IV
Buchta Franciszek	2	51	Kosmowski Jerzy	5	165	Put Krzysztof	4	148
Buda Piotr	5	180	Kotra Krzysztof	1	30			
Bujakiewicz Włodzimierz	5	184		2	87			
Buzek-Macha Helena	7	252	Kozłowska Alicja	4	158	Rajba Stanisław	6	231
Brzozowski Władysław	3	98	Kozłowski Maciej	2	73	Raszewski Janusz	7	241
Brzózka Henryk	10	363	Kujszczyk Szczesny	8	307	Rawa Krzysztof	9	IV
			Kulikowski Jerzy	8	307		11	411
			Kulon Mieczysław	12	431	Rozewicz Zygmunt	9	319
			Kuraś Jakub F.	9	345			
			Kurek Izabela	11	406			
			Kurpanik Barbara	5	185	Sawicki Jerzy	4	130
			Kwiatkowski Mieczysław	11	415	Sawicki Jerzy	4	130
				11	397	Seremet Jerzy	11	413
				7	262	Skreća Stefan	4	123
				10	365	Skrobaccki Edmund	10	374
				3	110	Skurzyński Antoni	6	234
				11	411	Słowikowska Helena	5	185
				IV	IV	Słowikowski Jerzy	5	185
						Smoliński Andrzej	12	456
						Słowiński Ryszard	12	445
						Sobieszkański Stefan	12	431
						Sołtys Andrzej	12	460
						Sopicki Tadeusz	5	165
						Sowiński Stefan	7	251
						Sozański Jerzy	11	409
						Stanisz Leszek	12	453
						Stegliński Zbigniew	3	105
						Stolarczyk Zenon	2	73
						Suchorab Antoni	4	144
						Szafran Rafał	2	59
						Szargut Jan	11	393
						Szestakow Stanisław M.	5	192
						Szostek Tadeusz	10	365
						Szyke Jacek	9	349
						Swietlicki Tadeusz	2	45
						Taler Jan	12	438
						Tomaszewicz Eugeniusz	10	360
						Tomkowska Iwona	10	384
						Trybus Albin	2	39
						Twardowski Sławomir	4	133
						Walcykowska Ewa	1	IV
						Warachm Marian	8	297
						Wilczyński Artur	6	218
							6	222
							6	227
						Wilczyński Zdzisław	4	140
							8	306
						Winczakiewicz Robert	5	176
						Winkler Jerzy	4	150
						Witczak Stanisław	5	185
						Wojciechowski Jerzy	10	365
						Wojciechowski Henryk	2	59
						Wojczyk Krystian	3	88
						Wójcik Marian	1	22
						Wrona Józef	12	447
							12	456
						Zajączkowski Władysław	9	345
						Zamorowski Kazimierz	10	370
						Zembaty Władysław	7	257
							11	420
						Zgala Marian	4	154
						Zieliński Jerzy Stanisław	10	355
						Zwoliński Jacek	4	130
						Zeleński Andrzej	12	449
						Zmudzki Leszek	4	154

**Racjonalne i oszczędne użytkowanie energii elektrycznej  
jest obowiązkiem każdego z nas!**

**Czy obowiązek ten spełniasz?**