

MOTROL

MOTORYZACJA I ENERGETYKA ROLNICTWA

MOTORIZATION AND POWER INDUSTRY IN AGRICULTURE

COMMISSION OF MOTORIZATION AND POWER INDUSTRY IN AGRICULTURE
POLISH ACADEMY OF SCIENCES BRANCH IN LUBLIN
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF LUBLIN
ROPczyCE SCHOOL OF ENGINEERING AND MANAGEMENT

MOTROL

MOTORIZATION AND POWER INDUSTRY IN AGRICULTURE

Volume 9

Lublin 2007

KOMISJA MOTORYZACJI I ENERGETYKI ROLNICTWA PAN, ODDZIAŁ W LUBLINIE
AKADEMIA ROLNICZA W LUBLINIE
WYŻSZA SZKOŁA INŻYNIERYJNO-EKONOMICZNA W ROPCZYCACH

MOTROL

MOTORYZACJA I ENERGETYKA ROLNICTWA

Tom 9

Lublin 2007

Redaktor naczelny

Eugeniusz Krasowski

Sekretarz

Wojciech Tanaś

Komitety redakcyjne

*Andrzej Ambroziak, Zbigniew Burski, Karol Cupiał, Aleksandr Dashchenko, Anatolij Yakowenko,
Janusz Laskowski, Kazimierz Lejda, Jerzy Merksiz, Ryszard Michalski, Janusz Mysłowski,
Ilia Nikolenko, Stanisław Niziński, Sergiy Pastushenko, Marek Rozmus, Viacheslav Shebanin,
Liudvikas Shpokas, Stanisław Sosnowski, Aleksandr Sydorchuk, Georgij Tayanowski*

Rada Programowa

*Andrzej Ambrozik, Kielce ; Zbigniew Burski, Lublin ; Karol Cupiał, Częstochowa ;
Aleksandr Dashchenko, Kazimierz Dreszer, Lublin; Odessa Ukraine; Bohdan Hevko, Termopil, Ukraine;
Marek Idzior, Poznań; L.P.B.M. Jonssen Groningen, Holand; Elżbieta Kusińska, Lublin;
Janusz Laskowski, Lublin ; Kazimierz Lejda, Rzeszów; Jerzy Merksiz, Poznań ;Ryszard Michalski, Olsztyn;
Janusz Mysłowski, Szczecin ; Ilia Nikolenko, Odessa, Ukraine; Stanisław Niziński, Olsztyn ;
Sergiy Pastushenko, Mykolaiv, Ukraine; Viacheslav Shebanin, Mykolaiv, Ukraine;
Liudvikas Shpokas, Akademia, Lithuania; Pavilas Sirvydas, Kowno, Lithuania;
Stanisław Sosnowski, Ropczyc ; Aleksandr Sydorchuk, Lwów, Ukraine; Georgij Tayanowski, Mińsk, Belarus;
Henryk Tylicki, Bydgoszcz ; Dainis Viesturas, Ulbrok, Latvia; Valery Voytiuk, Kijów, Ukraine;
Anatolij Yakowenko, Odessa, Ukraine; Józef Zajac, Chełm; Bogdan Zóltowski, Bydgoszcz*

© Copyright by Komisja Mot. i Energ. Rol. PAN Oddz. w Lublinie
Akademia Rolnicza w Lublinie; Wyż. Szk. Inż.-Ekon. w Ropczycach; Lublin 2007

ISSN 1730-8658

Opracowanie redakcyjne: *Ewa Różycka*
Weryfikacja tekstów w języku angielskim: *Małgorzata Wojcieszuk*
Skład i łamanie: *Marek Rozmus, Hanna Krasowska-Kołodziej*
Projekt okładki: *Eugeniusz Krasowski*
Fotografia na okładce: *Janusz Laskowski*
Opracowanie graficzne okładki: *Barbara Jarosik*

Komisja Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa PAN Oddział w Lublinie
ul. Wielkopolska 62, 20-725 Lublin
tel./fax. (+48 81) 526-93-27
e-mail: eugeniusz.krasowski@ar.lublin.pl

Wydawca

KOMISJA MOTORYZACJI I ENERGETYKI ROLNICTWA PAN ODDZIAŁ W LUBLINIE;
AKADEMIA ROLNICZA W LUBLINIE;
WYŻSZA SZKOŁA INŻYNIERYJNO-EKONOMICZNA W ROPCZYZACH

Nakład 150 + 16 egz. Ark. druku 13. Zam. nr 163/2007
Druk: Pracownia Poligraficzna AR w Lublinie