

TEKA

KOMISJI BUDOWY I EKSPLOATACJI MASZYN,
ELEKTROTECHNIKI, BUDOWNICTWA

COMMISSION OF MECHANICAL, ELECTRICAL
AND CIVIL ENGINEERING

POLISH ACADEMY OF SCIENCES BRANCH IN LUBLIN

TEKA

COMMISSION OF MECHANICAL,
ELECTRICAL AND CIVIL ENGINEERING

VOLUME II

Lublin 2008

POLSKA AKADEMIA NAUK ODDZIAŁ W LUBLINIE

TEKA

KOMISJI BUDOWY
I EKSPLOATACJI MASZYN,
ELEKTROTECHNIKI, BUDOWNICTWA

TOM II

Lublin 2008

Redaktor naczelny
Jan Gliński, czł. rzecz. PAN

Redaktor tomu
prof. dr hab. inż. Piotr Tarkowski

Rada naukowa
dr hab. inż. Andrzej Gontarz (PL, Lublin)
prof. dr hab. inż. Józef Koszkuł (PCz, Częstochowa)
dr hab. inż. Grzegorz Koralewski (PL, Lublin)
prof. dr hab. inż. Józef Koszkuł (PCz, Częstochowa)
dr hab. inż. Janusz W. Sikora (PL, Lublin)
prof. dr hab. inż. Robert Sikora (PL, Lublin)
dr hab. inż. Antoni Świć (PL, Lublin)
prof. dr hab. inż. Mirosław Wendeker (PL, Lublin)
prof. dr hab. inż. Marian Żenkiewicz (UMK, Toruń)

Komitety redakcyjne
dr inż. Tomasz Klepka (PL, Lublin) – przewodniczący
dr inż. Tomasz Garbacz (PL, Lublin)
dr inż. Tomasz Jachowicz (PL, Lublin)
dr inż. Bronisław Samujło (PL, Lublin)
dr inż. Emil Sasimowski (PL, Lublin)
mgr inż. Jerzy Runowicz ((PL, Lublin)
mgr inż. Marek Rozmus (Oddział PAN w Lublinie) – sekretarz

Opracowanie redakcyjne
Ewa Różycka

Projekt okładki
Barbara Jarosik

Skład komputerowy
Krzysztof Jóźwik

© Copyright by Polska Akademia Nauk, Oddział w Lublinie, Lublin 2008
© Copyright by Politechnika Lubelska, Lublin 2008

ISSN 1730-9131

Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Nakład 300 egz
Druk: Pracownia Poligraficzna UP w Lublinie

Słowo wstępne

W Polsce w 2006 r. poddano przetwórstwu 2240 tys. ton tworzyw, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca stanowi 60 kg. Lokuje to nasz kraj w czołówce państw europejskich i jest ewenementem, jeśli weźmie się pod uwagę inne działy gospodarki polskiej. Warto dodać, że w 1960 r. przetworzono w Polsce 40 tys. ton tworzyw, a przeliczając na jednego mieszkańca 1,3 kg. Wzrost jest więc odpowiednio 56- i 46-krotny. Wręcz nieprawdopodobne, ale przecież prawdziwe. Stawia to przed środowiskiem przetwórców olbrzymie i różnorodne wyzwania. Środowisko naukowe przetwórców stara się jak najlepiej sprostać tym wyzwaniom, traktując to zadanie jako powinność wobec społeczeństwa. Temu celowi służą m.in. Profesorskie Warsztaty Naukowe organizowane od 1980 r. Celem naukowym warsztatów jest tworzenie i rozwój metodologicznej szkoły przetwórstwa tworzyw, kształtowanie osobowości twórców, wskazywanie obszarów rozwoju oraz kierunków integracyjnych i ekologicznych. Ważne miejsce w warsztatach zajmuje dyskusja na temat metodyki prowadzenia oraz oceny rozpraw doktorskich i habilitacyjnych oraz edukacji na studiach inżynierskich, magisterskich i doktoranckich. Warsztaty służą także wymianie poglądów na wiodące i bieżące problemy gospodarcze związane z przetwórstwem tworzyw, a także na temat projektów naukowo-badawczych rozwojowych, wdrożeniowych i celowych, jak również wydawnictw naukowych, dydaktycznych oraz naukowo-technicznych.

Tom II Teki Komisji XII Budownictwa i Eksploatacji Maszyn, Elektrotechniki, Budownictwa Oddziału Lubelskiego PAN zawiera prace zgłoszone na kolejne XIII Profesorskie Warsztaty Naukowe „Przetwórstwo tworzyw polimerowych” (Lublin, 8–11 czerwca 2008 r.). Warsztaty zostały zorganizowane przez Katedrę Procesów Polimerowych Politechniki Lubelskiej pod naukowym patronatem Oddziału PAN w Lublinie. Wszystkie zamieszczone prace są oryginalne i recenzowane. Ich zakres tematyczny obejmuje podstawy przetwórstwa tworzyw polimerowych, nowe materiały polimerowe, napelniacze, środki pomocnicze oraz ich zastosowania, rozwój maszyn, narzędzi i oprzyrządowania technologicznego przetwórstwa, wtórne wykorzystanie tworzyw, jakość, efektywność i ekologiczność działań w przetwórstwie polimerów.

W pierwszych Profesorskich Warsztatach Naukowych zorganizowanych w Toruniu w 1980 r. brał udział jeden profesor oraz jeden doktor habilitowany, natomiast w trzynastych – sześciu profesorów i ośmiu doktorów habilitowanych, w większości zajmujących stanowiska profesorów. Wzrost kadry o najwyższych kwalifikacjach ma ścisły związek ze wzrostem znaczenia tworzyw polimerowych we wszystkich obszarach naszego życia gospodarczego i społecznego.

Przewodniczący XII Komisji Oddziału PAN w Lublinie

prof. dr hab. inż. Piotr Tarkowski