

Nowacki, Tadeusz

Sprawozdanie z działalności Towarzystwa w 2000 r. : Sprawozdanie z działalności Wydziałów Towarzystwa : Wydział VI Nauk Technicznych : Referaty i streszczenia : Megatrendy transformacji agrosystemów [Streszczenie]

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 64, 80-81

2001

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Do spajania kompozytów ceramiczno-metalowych wykorzystywane są zarówno techniki klasyczne, jak i najnowsze – spajanie i spiekanie laserowe czy np. zagęszczanie z wykorzystaniem energii wybuchu.

W referacie na tle najnowszych informacji, przedstawione zostaną wyniki prac własnych dotyczących m.in. wykorzystania zjawisk adhezji, dyfuzji, reakcji chemicznych czy też spiekania pod ciśnieniem, będących podstawą procesów spajania samych kompozytów na granicy osnowa-wzmocnienie, na przykładzie kompozytu miedź-włókno węglowe oraz spajania kompozytów Cu-Cf i Cu-W ze stałą specjalną i kompozytu 6061Al-Al₂O₃ ze stopem 6061Al, przy wykorzystaniu technik: spajania dyfuzyjnego i lutowania w próżni. Przedstawione zostaną również zastosowania spajanych nowoczesnych materiałów kompozytowych z uwzględnieniem FGMs (funkcjonalnych materiałów gradientowych) i nanomateriałów. Podane zostaną przykłady zastosowań spajanych kompozytów ceramiczno-metalowych w budowie nowoczesnych maszyn i w technologiach elektronowych.

Tadeusz Nowacki

MEGATRENDY TRANSFORMACJI AGROSYSTEMÓW (streszczenie)

Rozwijając tezę Związku Pitagorejskiego, iż „Liczby rządzą światem”, zauważono, że zmienność wartości cech, charakteryzujących potencjał agrosystemów w procesach ich transformacji można przybliżać równaniami wykładniczymi. Ta właściwość posłużyła jako przesłanka do opracowania metody UMSAS. Opiera się ona na kryteriach podziału ogólnej populacji obiektów agrosystemów na pięć kategorii charakteryzujących się wyraźnie zróżnicowanymi poziomami technologicznymi, określanymi według pięciu typowych generacji maszyn roboczych (GI-GV). Zakłada się, że poszczególne kategorie (KI-KV) odpowiadają pięciu modułowym stopniom mechanizacji pracy (MI-MV), a tym samym determinują wartość wyróżników poziomu technologicznego obiektów ($0 < W < 100$). Energotechnologiczny zarys strukturalny modeli agrosystemów, uniwersalistyczna systematyka obiektów rolniczych, wyróżnik poziomu technologicznej wartości energii użytecznej, tworzą podstawę analiz skutków dynamiki zmian użytkowania ziemi, wzrostu potencjału produkcyjnego obiektów rolniczych jak również przemian strukturalnych

gospodarstw. Czynniki te stanowią główne elementy oceny efektywności transformacji decydującej o konieczności daleko idących zmian w strukturach zatrudnienia i całej infrastrukturze agrosystemów. Wynikające stąd korzyści i zagrożenia stanowią podsumowanie tego systematycznego przeglądu rozpatrywanej problematyki.

Tadeusz Nowacki

ETYCZNE UWARUNKOWANIA TRANSFORMACJI AGROSYSTEMÓW (streszczenie)

W miarę rozwoju nowych technologii w gospodarce żywnościowej obserwuje się często tendencje maksymalizacji i koncentracji produkcji. Niestety prowadzi to zwykle do przekraczania granic bezpiecznego gospodarowania, w szczególności etycznego wykorzystania zasobów pracy ludzkiej, uwarunkowań produkcji roślin, pasz, chowu zwierząt, jak i naruszania równowagi środowiska naturalnego. Zjawiska te występują również w procesach obrotu surowcem roślinnym, w przetwórstwie rolno-spożywczym oraz w obiektach dystrybucji produktów rolniczych. W wyniku zagrożeń pojawiają się nawet przypadki naruszania równowagi społecznej. Prowadzą one nie tylko do obniżania poziomu jakości życia ludzkiego lecz i do zmniejszania korzyści wypływających z doskonalenia nowych struktur i technik gospodarowania w agrosystemach.

W celu rozpoznania jakości i wielkości zarówno korzystnych jak i niekorzystnych przemian strukturalnych agrosystemów oraz doboru dla nich racjonalnie zrównoważonych warunków i form organizacyjnych wykorzystano uniwersalistyczną metodę systematyki agrosystemów (UMSAS). Opiera się ona na kryteriach podziału ogólnej populacji obiektów agrosystemów na pięć kategorii, charakteryzujących się wyraźnie zróżnicowanymi poziomami technologicznymi, określanymi według pięciu typowych generacji maszyn roboczych (GI-GV). Zakłada się, że poszczególne kategorie (KI-KV) odpowiadają pięciu modułowym stopniom mechanizacji pracy (MI-MV), a tym samym determinują wartość wyróżników poziomu technologicznego obiektów ($0 < W < 100$). Energotechnologiczny zarys strukturalny modeli agrosystemów, uniwersalistyczna systematyka obiektów rolniczych, wyróżnik poziomu technologicznego, oraz sposób oznaczania technologicznej wartości energii użytecznej, tworzą podstawę