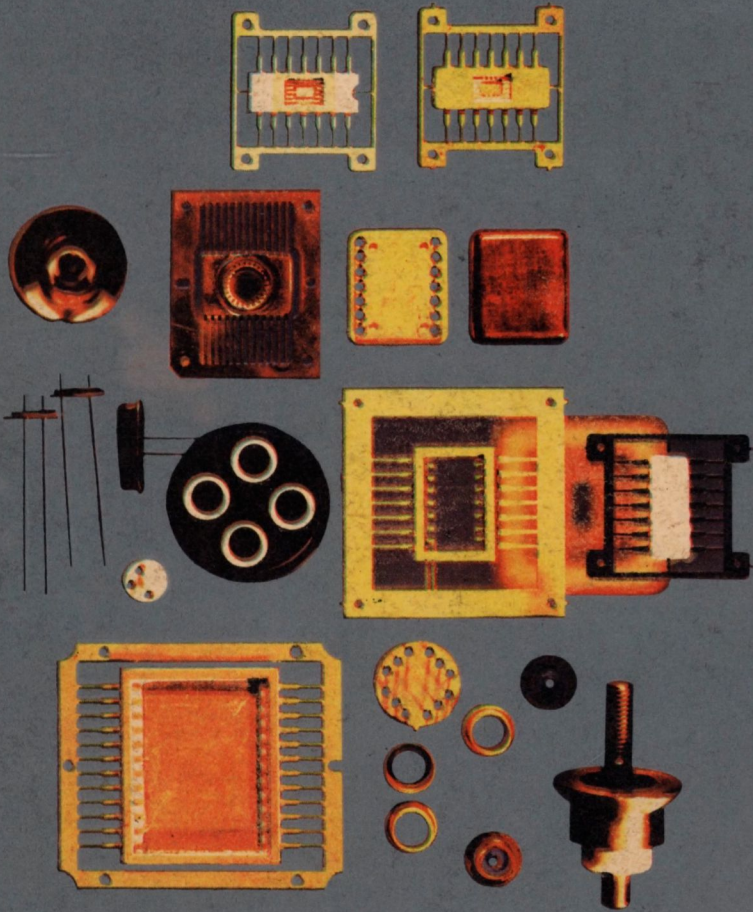


Nr 3 (59)  
1987

# MATERIAŁY ELEKTRONICZNE







CENTRUM NAUKOWO-PRODUKCYJNE MATERIAŁÓW  
ELEKTRONICZNYCH „UNITRA-CEMAT”

INSTYTUT TECHNOLOGII MATERIAŁÓW ELEKTRONICZNYCH

# MATERIAŁY ELEKTRONICZNE

Nr 3 (59) – 1987

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO „WEMA”  
WARSZAWA 1988

<http://rcin.org.pl>



## KOLEGIUM REDAKCYJNE

Jan BEKISZ, Andrzej BUKOWSKI, Mieczysław FRĄCKI (redaktor naczelny), Bolesław JAKOWLEW, Łukasz KACZYŃSKI (sekretarz redakcji), Jan KOWALCZYK, Zdzisław LIBRANT, Bohdan PASZKOWSKI, Andrzej SZYMAŃSKI (z-ca redaktora naczelnego), Romuald WADAS, Władysław K. WŁOSIŃSKI.

Adres Redakcji

INSTYTUT TECHNOLOGII MATERIAŁÓW ELEKTRONICZNYCH  
ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa

tel. 35-30-11 w. 105      z-ca redaktora naczelnego,  
43-74-61 w. 321      sekretarz redakcji.

PL ISSN 0209-0058

SPIS TREŚCI

Analiza zjawiska wtórnego spiekania kompozytowych materiałów stykowych typu metal-metal w łuku elektrycznym - J. SENKARA .....	7
Ilościowa mikroanaliza rentgenowska pierwiastków lekkich. Porównanie metod korekcyjnych - Ł. KACZYŃSKI, A. SZUMMER .....	16
Interpretacja zjawisk magnetoptycznych - R. WADAS .....	29

CONTENTS

Analysis of secondary sintering phenomena of composite contact materials metal-metal type in the electric arc - J. SENKARA .....	7
A quantitative x-ray microanalysis of light elements. Comparison of methods - Ł. KACZYŃSKI, A. SZUMMER .....	16
Explanation of the magneto-optical effects - R. WADAS .....	29

СОДЕРЖАНИЕ

Анализ явления вторичного спекания композиционных контактных материалов в электрической дуге - Я. СЕНКАРА .....	7
Количественный рентгеновский микроанализ лёгких элементов. Сравнение результатов коррекционных методов - Л. КАЧИНСКИ, А. ШУММЕР .....	16
Объяснение магнитооптических эффектов - Р. ВАДАС .....	29



J. SENKARA: „Analiza zjawiska wtórnego spiekania kompozytowych materiałów stykowych typu metal-metal w łuku elektrycznym”.

W pracy przedyskutowano zjawisko spiekania zachodzące w warstwie powierzchniowej styków podczas ich pracy, na podstawie analizy termodynamicznej i wyników badań. Mechanizm spiekania i tworzenia się pęknięć przedstawiono przy pomocy kapilarnego modelu materiału kompozytowego.

Ł. KACZYŃSKI, A. SZUMMER: „Ilościowa mikroanaliza rentgenowska pierwiastków lekkich. Porównanie wyników metod korekcyjnych”.

W pracy omówiono modyfikację własnej metody korekcyjnej. W poprawce czynnika absorpcji zmieniono wyrażenie na funkcję transmisji elektronów  $n/\rho z$ . Metodę własną oraz metody Ruste'a i Sewella Love Scotta porównano z wynikami doświadczalnymi dla wzorcowych próbek. Wszystkie trzy metody mogą być stosowane w korekcji ilościowej mikroanalizy rentgenowskiej.

R. WADAS: „Interpretacja zjawisk magnetoptycznych”.

Wyjaśniono zjawiska Ramana, dwójłomności i skręcenia płaszczyzny polaryzacji w kryształach magnetycznych. Wnioski wyciągnięte dla magnetyków rozciągnięto na dielektryki.

J. SENKARA: "Analysis of secondary sintering phenomena of composite contact materials metal-metal type in the electric arc".

The paper presents the discussion of sintering phenomena occurring in the surface layer of contacts during their work, basing on the thermodynamic analysis and experimental studies. The mechanism of sintering and crack generation has been presented on the capillary model of composite material.

Ł. KACZYŃSKI, A. SZUMMER: "A quantitative x-ray microanalysis of light elements. Comparison of methods".

In the paper a modification of the authors' method of correction has been described. In the correction of absorption the equation was changed for the function of electron transmission in the depth. The authors' method and that of Ruste's and Sewell Love Scott's were compared with experimental results for stoichiometrical standards. All the three methods can be successfully applied in the correction of quantitative x-ray microanalysis.

R. WADAS: "Explanation of the magneto-optical effects".

Raman effect, linear birefringence and Faraday effect in the magnetic crystals had been explained. The conclusions for magnetic crystals are utilised to explain the optical effect in the dielectric crystals.



Я. СЭНКАРА: „Анализ явления вторичного спекания композиционных контактных материалов в электрической дуге“.

В работе дискуссионно явление спекания в поверхностном слое контактов во время их работы, на основе термодинамического анализа и результатов измерений. Механизм спекания и возникновения трещин представлен при помощи капиллярной модели композиционного материала.

Л. КАЧИНСКИ, А. ШУММЕР: „Количественный рентгеновский микроанализ лёгких элементов. Сравнение результатов коррекционных методов“.

В работе описан коррекционный метод авторов, применяемый в рентгеновском микроанализе лёгких элементов. В этом методе, в функции ионизации в глубине внесены изменения функции поглощения электронов. Результаты опытов, для стехиометрических образцов, сравнивались с отвечающими им относительными напряжениями: авторов, Руста, Скотта, Скотта. Эти методы могут быть использованы для коррекции количественного рентгеновского микроанализа всего объёма элементов.

Р. ВАДАС: „Объяснение магнитооптических эффектов“.

Объяснено эффект Рамана, двулучепреломление и эффект Фарадея в магнитных кристаллах. Выводы сделанные для магнитных кристаллов применено для диэлектрических кристаллов.



---

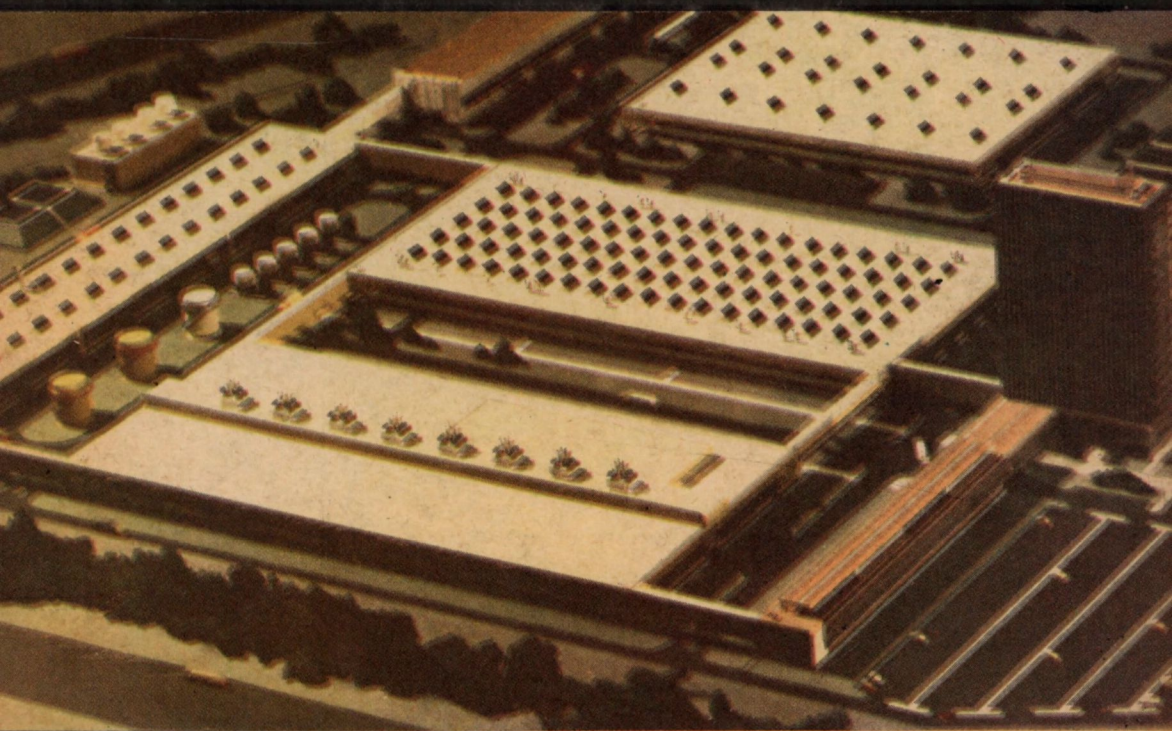
## INFORMACJA DLA AUTORÓW

**Redakcja MATERIAŁÓW ELEKTRONICZNYCH uprzejmie prosi Autorów o przestrzeganie podanych niżej wskazówek:**

1. Objętości artykułów nie powinny przekraczać 15 stron maszynopisu łącznie z rysunkami i tabelami.
2. Artykuły powinny być napisane na pojedynczych arkuszach formatu A4, jednostronnie z interlinią (co drugi wiersz), z marginesem 3,5 cm z lewej strony. Na arkuszu nie powinno być więcej niż 31 wierszy po 65 znaków. Wszystkie strony powinny być numerowane.
3. Na marginesie tekstu należy zaznaczyć miejsca, w których powinny być umieszczone rysunki i tabele.
4. Wszystkie tabele i zestawienia (unikając zbyt dużych) należy wykonywać osobno, nie w maszynopisie całego artykułu, w 2 egzemplarzach na oddzielnych arkuszach i numerować kolejno. U góry każdej tabeli podać tytuł objaśniający.
5. Artykuły należy nadysłać w 2 egzemplarzach; powinny być dołączone krótkie streszczenia w języku polskim, rosyjskim i angielskim, również w 2 egzemplarzach, także przetłumaczony tytuł artykułu.
6. Wzory należy numerować kolejno cyframi arabskimi w nawiasach okrągłych.
7. Rysunki powinny być nadsyłane w 1 egzemplarzu, nie wklejone do tekstu, lecz załączone oddzielnie w usztywnionej kopercie. Spisy rysunków zawierające teksty napisów pod rysunkami należy sporządzać oddzielnie (niezależnie od tekstu artykułów) w 2 egzemplarzach. Rysunki należy wykonywać na przezroczystej kalce, tuszem.
8. Fotografie powinny być ostre i wykonane na białym błyszczącym papierze fotograficznym. Numery fotografii i powiększenie należy podawać na odwrocie – ołówkiem. Numeracją należy objąć rysunki i fotografie łącznie. W przypadku gdy istotne jest rozmieszczenie fotografii, zamieszczenie dodatkowych wskaźników lub skali – prosimy o sporządzenie makiety (niezależnie od fotografii do reprodukcji).
9. Po zakończeniu artykułu należy podać wykaz literatury, wymieniając kolejno nazwisko autora i pierwsze litery imion, pełny tytuł dzieła, tytuł czasopisma, numer tomu i zeszytu, miejsce wydania i rok, ewentualny numer strony. Pozycje wykazu literatury powinny być ponumerowane, w tekście powołania na numer pozycji w nawiasach kwadratowych, np. [1].
10. Słownictwo techniczne, jednostki miar, skróty najważniejszych oznaczeń wielkości we wzorach muszą być zgodne z terminologią przyjętą przez Polskie Normy i Międzynarodowy Układ Miar (SI).
11. Maszynopis powinien być bezwarunkowo przejrzany i czytelnie poprawiony przez Autora. Nazwy fonetyczne użytych liter greckich lub innych oznaczeń należy podawać ołówkiem w lewym marginesie.
12. Redakcja zastrzega sobie prawo przeprowadzania drobnych zmian redakcyjnych, niezbędnych skrótów, korekty stylistycznej itp.
13. Fakt nadesłania pracy do wydrukowania w „Materiałach Elektronicznych” uważany jest za równoznaczny z oświadczeniem Autora, że praca nie była drukowana ani wysłana do druku w żadnym innym czasopiśmie krajowym lub zagranicznym.
14. Maszynopis artykułu należy zaopatrzyć pełnym imieniem i nazwiskiem Autora oraz nazwą i adresem instytucji. W oddzielnej notatce prosimy o podawanie tytułu naukowego lub zawodowego oraz adresu domowego Autora (celem przesłania honorarium). W przypadku artykułu opracowanego przez zespół Autorów prosimy o podanie procentowego udziału autorskiego. Bez tych danych honorarium będzie dzielone na równe części.







CENTRUM NAUKOWO-PRODUKCYJNE  
MATERIAŁÓW ELEKTRONICZNYCH  
ul. Konstruktorska 6 02-673 WARSZAWA