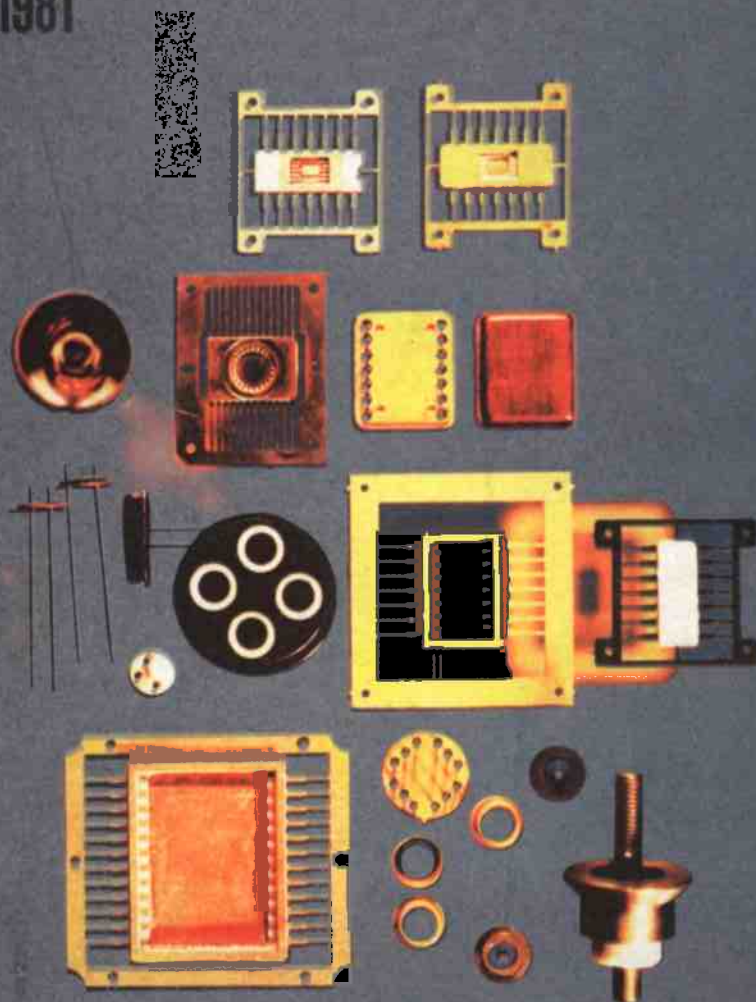


MATERIAŁY ELEKTRONICZNE

Nr 1/2 (33/34)

1981



**CENTRUM NAUKOWO-PRODUKCYJNE
MATERIAŁÓW ELEKTRONICZNYCH**

ISSN 0209-0058

MATERIAŁY ELEKTRONICZNE

Nr 1/2 (33/34) 1981

<http://rcin.org.pl>
**WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO „WEMA”
WARSZAWA 1982**

KOLEGIUM REDAKCYJNE

Redaktor Naczelny: Mieczysław FRĄCKI

Z-ca Redaktora Naczelnego: Andrzej SZYMAŃSKI

REDAKTORZY DZIAŁOWI:

Jan BEKISZ

Andrzej BUKOWSKI

Paweł DRZEWIECKI

Bolesław JAKOWLEW

Bohdan PASZKOWSKI

Władysław WŁOSIŃSKI

Sekretarz Redakcji: Łukasz KACZYŃSKI

Redaktor Techniczny: Bożena SIEDLECKA

ADRES REDAKCJI

ul. Konstruktorska 6, 02-673 Warszawa

tel. 43-74-61 i 43-54-24

SPIS TREŚCI

Oznaczanie zanieczyszczeń organicznych w niektórych rozpuszczalnikach stosowanych w przemyśle elektronicznym – I. WOLNIK, A. P. RAMSZA, J. MALINOWSKI	7
Mieszanki tlenkowe Al_2O_3 - MnO - SiO_2 do łączenia ceramiki alundowej z metalami – E. KUJAWA	23
Badanie przydatności płytkowego źródła domieszek arsenu do krzemu – T. DOBIECH, K. WACZYŃSKI, S. KOŃCZAK	37
Badania niektórych parametrów procesu trawienia stali – W. BLINKOW, J. MRÓWCZYŃSKI, S. CENDROWSKI, T. DROŹDŹ	43

CONTENTS

Gas-chromatographic determination of organic impurities in some solvents applied in electronic industry – I. WOLNIK, A. P. RAMSZA J. MALINOWSKI	7
Compositions of the Al_2O_3 - MnO - SiO_2 system for sealing alumina ceramics to metals – E. KUJAWA	23
Investigation of use the solid planar source to dope silicon with arsenic – T. DOBIECH, K. WACZYŃSKI, S. KOŃCZAK	37
The investigations of some parameters of steel etching process – W. BLINKOW, J. MRÓWCZYŃSKI, S. CENDROWSKI, K. DROŹDŹ	43

СОДЕРЖАНИЕ

Газ-хроматографическое определение органических примесей в некоторых растворителях употребляемых в электронной промышленности – И. ВОЛЬНИК, А. Л. РАМИША, Я. МАЛИНОВСКИ	7
Композиции Al_2O_3 - MnO - SiO_2 для соединений алундовой керамики с металлами – Е. КУЯВА	23
Исследование пригодности пластинчатого источника примесей мышьяка в кремний – Т. ДОВЕХ, К. ВАЧИНСКИ, С. КОНЬЧАК	37
Исследования некоторых параметров процесса травления стали – В. БЛИНКОВ, Я. МРУВЧИНСКИ, С. ЦЕНДРОВСКИ, Т. ДРОЖДЖ	43

I. WOLNIK, A. P. RAMSZA, J. MALINOWSKI: *Oznaczanie zanieczyszczeń organicznych w niektórych rozpuszczalnikach stosowanych w przemyśle elektronicznym*

W pracy opisano oznaczanie metodą chromatografii gazowej śladowych stężeń wody, metanolu, izopropanolu, izobutanolu, etanolu, n-butanolu, kwasu octowego, octanu n-butyłu, octanu izobutyłu, benzenu, trójchloroetyleny, czterochloroetyleny, toluenu, o-ksylenu, mieszaniny p- i m-ksylenów i o-dwuchlorobenzenu w trójchloroetylenie, acetonie, izopropanolu, octanie n-butyłu I w ksylenie. Opisano również stosowane wypełnienia kolumn, warunki pracy i podano czasy retencji.

Dolne granice oznaczeń wynoszą średnio 0,005% wag., a względne odchylenie standardowe pojedynczego wyniku nie przekracza 0,010.

E. KUJAWA: *Mieszaniny tlenkowe Al_2O_3 -MnO-SiO₂ do łączenia ceramiki alundowej z metalami*

Omówiono niektóre właściwości mieszanin tlenkowych Al_2O_3 -MnO-SiO₂ i badania modelowych złączy ceramika alundowa – metal. Przedstawiono wpływ temperatury i czas spiekania kompozycji tlenkowych Al_2O_3 -MnO-SiO₂ na ich strukturę.

T. DOBIECH, K. WACZYNSKI, S. KOŃCZAK: *Badanie przydatności płytkowego źródła domieszek arsenu do krzemu*

W pracy przedstawiono wyniki badań nad technologią otrzymywania stałego płytkowego źródła arsenu oraz nad procesem dyfuzji planarnej do krzemu przy użyciu tego źródła.

W. BLINKOW, J. MRÓWCZYŃSKI, S. CENDROWSKI, T. DROŹDŹ: *Badania niektórych parametrów procesu trawienia wybranych stali*

Przeprowadzono próby określenia wpływu zawartości węgla i niektórych własności stali na parametry trawienia kształtowego. Wyniki badań mogą znaleźć praktyczne zastosowanie w produkcji masek cieniowych dla kineskopu kolorowego.

I. WOLNIK, A. P. RAMSZA, J. MALINOWSKI: *Gas-chromatographic determination of organic impurities in some solven applied in electronic industry.*

In the paper gas-chromatographic determination of trace concentrations of water, methanol, isopropanol, isobuthanol, ethanol, n-buthanol, acefic acid, n-buthylacetate, isobuthylacetate, benzene, trichlorethylene, tetrachlorethylene, toluene, o-xylene, mixture of p- and m-xylene and o-dichlorbenzene in trichlorethylene, acetone, n-buthylacetate, isopropanol, and in xylene is described. Packing of columnes, work conditions and retention times have been shown. Arerage determination limit is about 0,005% and relative standard deviation is under 0,010.

E. KUJAWA: *Compositions of the Al_2O_3 -MnO-SiO₂ system for sealing alumina ceramics to metals*

Some properties of compositions of the Al_2O_3 -MnO-SiO₂ system and investigations seal of alumina ceramics – metal is described.

Influence of temperature and sintering time the compositions of the Al_2O_3 -MnO-SiO₂ system on structure was investigated.

T. DOBIECH, K. WACZYŃSKI, S. KOŃCZAK: *Investigation of use the solid planar source to dope silicon with arsenic*

In this paper the results of investigation on solid planar arsenic source technology and doping silicon from these sources have been presented.

W. BLINKOW, J. MRÓWCZYŃSKI, S. CENDROWSKI, T. DROŹDŹ: *The investigations of some parameters of steel etching process*

It has been attempts to investigate of influence dependences between carbon concentration and some steel parameters in etching process of steel. The investigations may be used in practice in shadow masks for colour tube production.

И. ВОЛЬНИК, А. П. РАМША, Я. МАЛИНОВСКИ: *Газ-хроматографическое определение органических примесей в некоторых растворителях употребляемых в электронной промышленности*

В работе описан газ-хроматографический метод определения следовых количеств воды, метанола, изопропанола, изобутанола, уксусной кислоты, бутилацетата, изобутилацетата, бензола, трихлорэтилена, тетрахлорэтилена, толуола, оксилола, смеси р- и м-ксилолов, о-гуклорбензола в трихлорэтилене, ацетоне, изопропаноле, бутилацетате и в ксилоле. Описаны тоже насадки колонок, условия работы и лодано время ретенции. Нижние границы олределения около 0,005%, а релятивное стандартное отклонение ниже 0,010.

Е. КУЯВА: *Композиции $Al_2O_3-MnO-SiO_2$ для соединений алундовой керамики с металлом*

Представлены некоторые особенности композиций $Al_2O_3-MnO-SiO_2$ и исследованы модельные соединения керамика-металл. Исследовано алиянне температуры и времени спекания композиций $Al_2O_3-MnO-SiO_2$ на их структуру.

Т. ДОБЕХ, К. ВАЧИНСКИ, С. КОНЬЧАК: *Исследование пригодности пластинчатого источника примесей мышьяка в кремний*

В работе представлены результаты исследований в области технологии получения постоянного пластинчатого источника мышьяка и процесса диффузии в кремнии при приманении того же источника.

В. БЛИНКОВ, Я. МРУВЧИНСКИ, С. ЦЕНДРОВСКИ, Т. ДРОЖДЖ: *Исследования некоторых параметров процесса травления стали*

Сделана попытка исследования алияния содержания углерода и некоторых параметров стали на процесс розмерного травления стали. Результаты исследований могут иметь практическое значение при продукции „теновой” маски для цветных телевизоров.

INFORMACJA DLA AUTORÓW

W celu ułatwienia prac redakcyjnych związanych z przygotowaniem materiału do druku redakcja prosi Autorów o przestrzeżenie niżej podanych wskazówek:

1. Objętości artykułów w zasadzie nie powinny przekraczać 10-15 stron maszynopisu.
2. Artykuły powinny być napisane na pojedynczych arkuszach formatu A4, jednostronnie z interlinią (co drugi wiersz), z marginesem 3,5 cm z lewej strony, dużą czcionką. 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 oszczędnie (nie w maszynopisie całego artykułu), w 4 egzemplarzach na oddzielnych arkuszach i numerować kolejno. U góry każdej tabeli podać tytuł objaśniający.
5. Artykuły należy nadawać w 4 egzemplarzach; powinny być dołączone do nich krótkie streszczenia w języku polskim, rosyjskim i angielskim (również w 4 egzemplarzach).
6. Artykuły w zasadzie być podzielone logicznie na części, a w części końcowej winny być sformułowane wnioski. Tytułów rozdziałów, nie należy podkreślać. W miarę możliwości unikać podziału artykułu na oddzielnie zatytułowane części.
7. Rysunki powinny być nadawane 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 4 egzemplarzach. Rysunki należy wykonywać na przezroczystej kalce drukarskiej.
8. Fotografie powinny być ostre i wykonane na białym błyszczącym papierze fotograficznym. Numery fotografii i powiększenie należy podawać na odwrocie - otwkiem. Numeracją należy objąć rysunki i fotografie łącznie (nie stosować oddzielnej numeracji dla rysunków i oddzielnej dla fotografii).
9. Po zakończeniu artykułu należy podać wykaz literatury, wymieniając kolejno nazwisko autora i pierwsze litery imion, pełny tytuł dzieła lub artykułu, tytuł czasopiśma, nr tomu i zeszytu, miejsce wydania i rok, ewentualnie numer strony. Pozycje wykazu literatury winny być numerowane, w tekście powoływania na numer pozycji w nawiasach kwadratowych, np. [1].
10. Słownictwo techniczne, jednostki miar, skróty najważniejszych oznaczeń wielkości we wzorach itp. powinny być zgodne z terminologią przyjętą przez Polskie Normy, Międzynarodowy Układ Miar (SI) oraz z innymi obowiązującymi przepisami.
11. Maszynopis powinien być bezwarunkowo przejrzany i czytelnie poprawiony przez Autora. Poprawek na stronie nie powinno być więcej niż 5.
12. Redakcja zastrzega sobie prawo przeprowadzenia 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. Autorzy proszeni są o dokładne podawanie adresu i numeru telefonu celem łatwiejszego porozumiewania się i ewentualnego przesłania należnego honorarium.

SYNTHETIC MATERIALS FOR ELECTRONICS

pod redakcją

B.Jakowlewa, A.Szymańskiego, W.Wicińskiego

ss. 1-350, cena zł. 150,-

Książka została wydana w listopadzie 1981 r. przez Elsevier Scientific Publishing Company i Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Zamieszczono w niej prace prezentowane w czasie II Międzynarodowej Szkoły Letniej na temat Materiałów Syntetycznych dla elektroniki. Organizatorami Szkoły był Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, Międzynarodowy Instytut Nauki o Spiekaniu w Belgradzie i Komitet Nauki o Materiałach PAN.

Prace ułożono tematycznie, kolejne rozdziały to: "Podstawy teorii procesów spiekania", "Spiekanie związków trudno topliwych", Tworzywa ceramiczne używane w elektronice i wybrane metody badań materiałów spiekanych".

Autorzy wielu opublikowanych tu prac to najwybitniejsi specjaliści z USA, ZSRR, Jugosławii, Czechosłowacji, a także Szwecji, Indii i Polski.

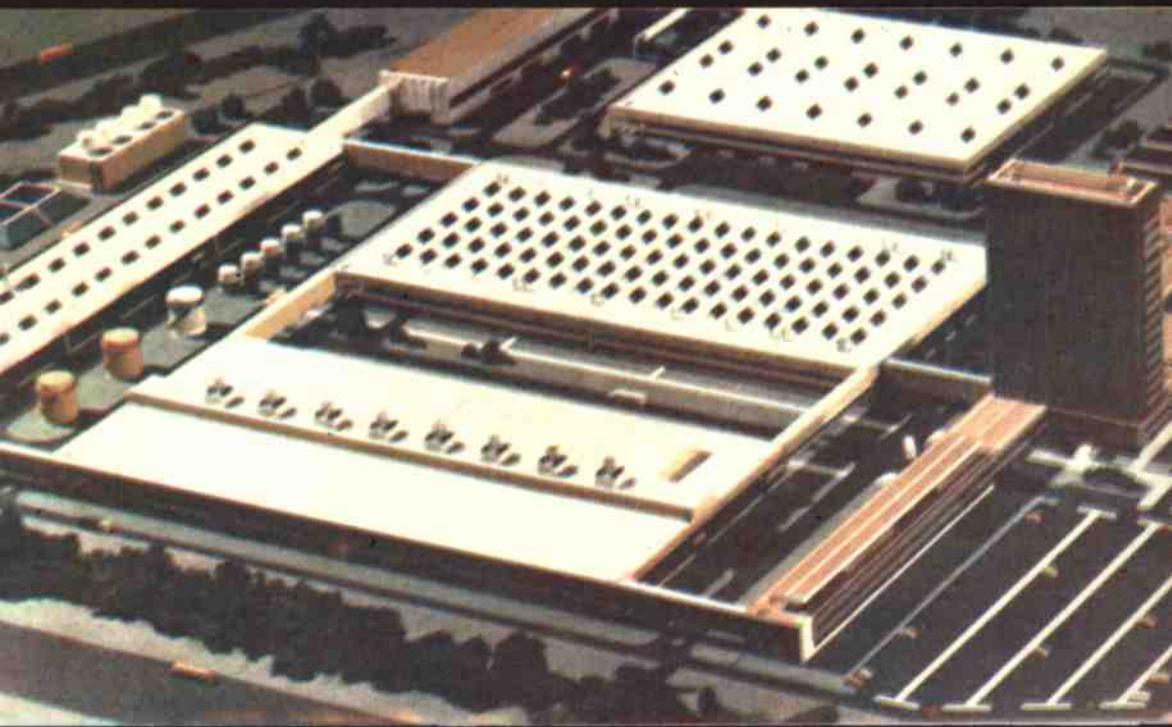
Zarówno poziom prezentowanych prac, jak i staranne ich wydanie upoważniają nas do polecenia tej pozycji, która stanowi również dowód dorobku ITME.

Książkę SYNTHETIC MATERIALS FOR ELECTRONICS można kupić w księgarni wzorcowej PKIN w Warszawie.

Redakcja ME

WPM"Wema"-300+5-286/82-Z/C/W

<http://rcin.org.pl>



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