





CENTRUM NAUKOWO-PRODUKCYJNE MATERIAŁÓW  
ELEKTRONICZNYCH „UNITRA-CEMAT”

INSTYTUT TECHNOLOGII MATERIAŁÓW ELEKTRONICZNYCH

**MATERIAŁY  
ELEKTRONICZNE**

**Nr 4 (60) — 1987**

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO „WEMA”

WARSZAWA 1988

KOLEGIUM REDAKCYJNE

Jan BEKISZ, Andrzej BUKOWSKI, Bolesław JAKOWLEW, Andrzej JAKUBOWSKI,  
Lukasz KACZYŃSKI (sekretarz redakcji), Jan KOWALCZYK, Zdzisław LIBRANT,  
Wiesław MARCINIAK (redaktor naczelny), Bohdan PASZKOWSKI, Andrzej  
SZYMAŃSKI (z-ca red. naczelnego), Romuald WADAS, Władysław K. WŁOSIŃSKI.

Adres Redakcji

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

tel. 43 65 31 — redaktor naczelny,  
35 30 11 wewn. 105 z-ca redaktora nac.,  
43 74 61 wewn. 321 sekretarz redakcji.

PL ISSN 0209-0058

## SPIS TREŚCI

Problematyka wytwarzania szklanych filtrów korekcyjnych do ogniw fotoelektrycznych - R. STĘPIEŃ, E. PONIŃSKA, J. GRZONKOWSKI .....	7
Światłowody mozaikowe - L. KOCISZEWSKI, J. BUŻNIAK, R. STĘPIEŃ, R.S. ROMANIUK .....	15
Niskokobaltowe stopy Fe-Cr-Co na magnesy trwałe - K. CHRÓST, J. KŁODAŚ ...	33
Konferencje, sympozja, wystawy, targi - krajowe i zagraniczne. Cz. I .....	42
Od redakcji .....	50

## CONTENTS

The problems of corrective glass filters production for photo - voltaic cells - R. STĘPIEŃ, E. PONIŃSKA, J. GRZONKOWSKI .....	7
Mosaic Fibers - L. KOCISZEWSKI, J. BUŻNIAK, R. STĘPIEŃ, R.S. ROMANIUK ....	15
Low-cobalt Fe-Cr-Co alloys for permanent magnets - K. CHROST, J. KŁODAŚ ..	33

## СОДЕРЖАНИЕ

Проблемы изготовления стеклянных фильтров для коррекции фотоэлементов - Р. СТЕМПЕНЬ, Э. ПОНИНЬСКА, Я. ГЖОНКОВСКИЙ .....	7
Мозаичные световоды - Л. КОЦИШЕВСКИЙ, Я. БУЗНЯК, Р. СТЕМПЕНЬ, Р.С. РОМАНИК..	15
Низкокобальтные сплавы типа Fe-Cr-Co для постоянных магнитов - К. ХРУСТ, Я. КЛОДАС .....	33

R. STĘPIEŃ, E. PONIŃSKA, J. GRZONKOWSKI: Problematyka wytwarzania szklanych filtrów korekcyjnych do ogniw fotoelektrycznych.

Omówiono zastosowania szklanych filtrów absorpcyjnych, a szczególnie możliwości korygowania z ich pomocą charakterystyki widmowej ogniw fotoelektrycznych. Zbadano wpływ sposobu wytapiania szkła na jakość filtrów.

Zbadano wpływ składu chemicznego szkła bazowego oraz ilości i jakości wprowadzanych chromoforów tlenkowych na kształt widmowej charakterystyki przepuszczalności filtru.

Podano uzyskane charakterystyki czułości widmowej korygowanych ogniw fotoelektrycznych.

L. KOCISZEWSKI, J. BUŻNIAK, R. STĘPIEŃ, R.S. ROMANIUK: Światłowody mozaikowe.

Opisano nową oryginalną metodę komponowania preformy do wytwarzania włókien optycznych do zastosowań głównie w czujnikach światłowodowych.

Metoda polega na składaniu pręta wyjściowego /preformy/ z pręcików szklanych /kwadratowych, prostokątnych, sześciokątnych lub okrągłych/ w celu utworzenia bardziej lub mniej klasycznych struktur zawierających jeden lub wiele rdzeni i jednorodny lub niejednorodny optycznie płaszcz.

Proponuje się przyjęcie nazwy światłowody mozaikowe na określenie włókien optycznych wytwarzanych przez termiczne pocienianie preform komponowanych nową metodą. Przeprowadzono pierwsze eksperymenty technologiczne wytwarzania kilku podstawowych rodzajów światłowodów mozaikowych.

K. CHRŒST, J. KŁODAŚ: Niskokobaltowe stopy Fe-Cr-Co na magnesy trwałe

Praca stanowi prezentację materiałów magnetycznie twardej Fe-Cr-Co wraz z omówieniem ich perspektyw aplikacyjnych.

Na tle przedstawionych technologii otrzymywania magnesów ze stopów Fe-Cr-Co pokazano najistotniejsze czynniki odpowiedzialne za uzyskiwany poziom właściwości magnetycznych.

R. STĘPIEŃ, E. PONIŃSKA, J. GRZONKOWSKI: The problems of corrective glass filters production for photo-voltaic cells

Application of absorbent glass filters, particular possibility of correction of spectral characteristic of photo-voltaic cells has been reported. It has been also investigated influence of glass melting methods on quality of filters.

Influence of base glass chemical composition and also quantity and quality of included oxide chromophores on the shape of spectral transmittance characteristic of filters was described.

Results of spectral correction of photo-voltaic detectors was shown.

L. KOCISZEWSKI, J. BUŻNIAK, R. STĘPIEŃ, R.S. ROMANIUK: Mosaic Fibers

A new method of preform assembly for fiber optics application, especially for optical fiber sensors have been presented.

The method is based on the idea that initial preform assembly is stacked from different optical glass rods /to get rectangular, square, hexagonal or round shape preform/ and then pulled down to get a fiber. It has more or less classic structure of optical fiber which consists of one or several cores and optical homogenous or nonhomogenous cladding.

It is proposed to name optical fibers prepared by thermal pulling of preforms stacked by the new method MOSAIC FIBERS.

Initial technological experiments of pulling few basic kinds of mosaic fibers have been conducted.

K. CHROST, J. KŁODAS: Low-cobalt Fe-Cr-Co alloys for permanent magnets

This work presents hard magnetic materials of Fe-Cr-Co type and the perspectives of their applications. On the background of the presented Fe-Cr-Co permanent magnets technologies, main stages responsible for the level of magnetic properties attained were showed.

Р. СТЕМПЕНЬ, Э. ПОНИНЬСКАЯ, Я. ГЖОНКОВСКИЙ: Проблемы изготовления стеклянных фильтров для коррекции фотоэлементов

Обсуждено применение стеклянных абсорбционных фильтров в различных областях техники. Специальное внимание посвящено возможности использования их для коррекции спектральной характеристики фотоэлементов.

Исследовано влияние способа варки стекла на качество фильтров, химического состава базового стекла, качества и количества вводимых оксидных хромофоров на форму спектральной характеристики пропускания фильтра, а также обсуждено возможности моделирования спектральной характеристики чувствительности корректированных фотоэлементов.

Представлено полученные характеристики спектральной чувствительности корректированных элементов.

Л. КОЦИШЕВСКИЙ, Я. БУЗНЯК, Р. СТЕМПЕНЬ, Р.С. РОМАНЮК: Мозаичные световоды

Представлен новый оригинальный метод компоновки преформы для выработки оптических волокон, прежде всего применяемых в световодовых датчиках.

Метод заключается в составлении исходного стержня /преформы/ из стеклянных палочек, прямоугольного, квадратного, шестигранного или круглого сечения, с целью создания более или менее классических структур содержащих один или несколько сердечников а также оптически однородную или неоднородную стеклянную оболочку. Предлагается принять название МОЗАИЧНЫЕ СВЕТОВОДЫ для обозначения оптических волокон изготавливаемых путём термического протягивания преформ компонированных новым методом. Произведено первые технологические эксперименты с изготовлением нескольких основных видов мозаичных световодов.

К. ХРУСТ, Я. КЛОДАС: Нискокобальтные сплавы типа Fe-Cr-Co для постоянных магнитов

Работа ставит представление магнитно твёрдых материалов типа Fe-Cr-Co с учётом возможности их применения. В числе представленных технологии получения магнитов со сплавов Fe-Cr-Co показано важнейшие её места отвечающие за уровень образующихся магнитных свойств.



OD REDAKCJI

W ramach wydawanych zeszytów serii PRACE ITME ostatnio ukazały się następujące pozycje:

- Nr 22 - 1987 K. Stróż -  
Precyzja wyników mikroanalizy rentgenowskiej i metody jej podwyższenia.
- Nr 23 - 1987 A. Kłokocki -  
Zastosowanie spektrometru z rozbieżną wiązką w badaniach widm rentgenowskich.
- Nr 24 - 1988 L. Hozer -  
**Interpretacja** procesu degradacji parametrów elektrycznych tworzywa warystorowego na bazie ZnO w warunkach pracy
- Nr 25 - 1988 A. Bajor, G. Adamkiewicz -  
Zastosowanie metody Müllera do analizy zjawiska dwójłomności wymuszonej mechanicznie w materiałach półprzewodnikowych

---

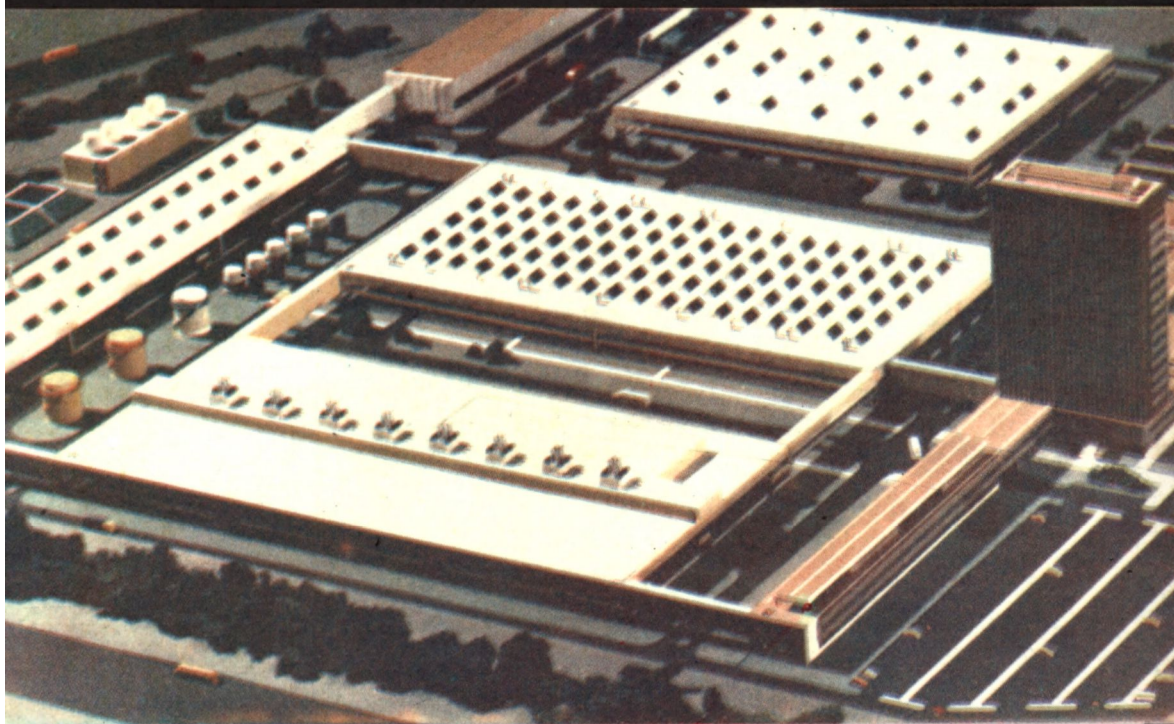
## INFORMACJA DLA AUTORÓW

**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 (unikać 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 nadsyłać 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