

STRESZCZENIA WYSTĄPIEŃ PRACOWNIKÓW ITME NA KONFERENCJACH W 1997 R.

**BIOS EUROPE'97/THE EUROPEAN BIOMEDICAL OPTICS WEEK/
JOINT MEETING OF THE EUROPEAN LASER ASSOCIATION
AND THE INTERNATIONAL BIOMEDICAL OPTICS SOCIETY**
San Remo, Italy, 04-08/09.1997

Stępień R.¹⁾; Kociszewski L.¹⁾; Pysz D.¹⁾

¹⁾ Institute of Electronic Materials Technology
ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa, Poland

LIGHT GUIDE APPLICATORS FOR PHOTON COAGULATORS

Results of the R+D works as well as technological trials aiming at conception and manufacturing of the light guide rods (applicators) for photon coagulators, applied for therapeutical treatment and surgery, have been presented. Such rods, due to their light guiding structure, enable effective guidance of the NIR radiation of a high energy directly to the treatment area. A method was worked out to convert specially matched glasses into the integrated light transmitting structures. The effect of a type and quality of the glass, light guides structure and their aperture onto the effectiveness of radiation power transmission was investigated. The first trials were carried out to apply new type of rods for laparoscope and gynaecological treatments.

Materiał prezentowano na sesji posterów.

Pełny tekst wydrukowany będzie w Proc. SPIE 1997

¹⁾ Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych
ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa, Poland

PROBLEMATYKA MATERIAŁÓW SZKLISTYCH I POLIKRYSTALICZNYCH NA ŚWIATŁOWODY DO TRANSMISJI FAŁ Z ZAKRESU ŚREDNIEJ I DALEKIEJ PODCZERWIENI

W technologii wytwarzania i zastosowań światłowodów zagadnienie włókien optycznych, mogących transmitować fale podczerwone należy uznać za jedno z najważniejszych. Właściwości promieniowania w zakresie średniej ($2 \div 6 \mu\text{m}$) i dalekiej ($6 \div 15 \mu\text{m}$) podczerwieni oraz sposób oddziaływania na żywą tkankę czynią je bardzo przydatnym w technice medycznej. Zakres materiałów, z których można wytwarzać światłowody, jest dość szeroki. Są to szkła krzemionkowe, szkła tlenkowe, fluorkowe lub materiały polikrystaliczne jak halogenki srebra, talu itp. Każdy z tych materiałów pozwala na wytworzenie włókien optycznych, ale równocześnie większość z nich posiada szereg wad, np. kruchość, toksyczność, wrażliwość na promieniowanie UV. Ocenie uzyskanych w tym zakresie wyników oraz ich prezentacji poświęcono niniejsze wystąpienie.

Materiał prezentowano na sesji referatów.
Tekst wydrukowany będzie w materiałach z konferencji.

MATERIAŁY KOMPOZYTOWE - WŁAŚCIWOŚCI, WYTWARZANIE, ZASTOSOWANIE - I KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA Wrocław-Szklarska Poręba, Poland, 24-25/10.1997

Kociszewski L.¹⁾, Stępień R.¹⁾, Pysz D.¹⁾

¹⁾ Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych
ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa, Poland

ŚWIATŁOWODOWE MATERIAŁY KOMPOZYTOWE

Światłowód, utworzony z co najmniej dwóch różnych szkieł, uznać można za kompozyt szklany. Omówiono podstawowe sposoby kompozytowania i przetwarzania wyjściowych materiałów szklanych na włókno optyczne oraz zintegrowane struktury światło- i obrazowodowe. Omówiono właściwości światłowodów o różnej strukturze

i teksturze oraz przedstawiono dziedziny ich zastosowań.

Materiał prezentowano na sesji posterów.

Pełny tekst wydrukowano w Pracach Naukowych Instytutu Budownictwa
- Politechniki Wrocławskiej Nr 69 Konferencje Nr 22, 1997

**TPO'97/III SYMPOZJUM NAUKOWE: TECHNIKI
PRZETWARZANIA OBRAZU
Serock, Poland, 29-31/10.1997**

Pysz D.¹⁾, Kociszewski L.¹⁾, Stępień R.¹⁾, Ponińska E.¹⁾, Szydłak J.²⁾

¹⁾ Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych
ul.Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa, Poland

²⁾ Medimet S.C.

**PROBLEMATYKA OPTYMALIZACJI KONTRASTU I
ZDOLNOŚCI ROZDZIELCZEJ OBRAZOWODÓW
ŚWIATŁOWODOWYCH**

W technice przekazywania i przetwarzania obrazu coraz szerszą rolę odgrywają zintegrowane struktury obrazowodowe. Najważniejsze obszary ich zastosowań to: elektroniczne wzmacniacze obrazu, noktowizja, kamery LLLTV, przenośne aparaty rentgenowskie i radiograficzne, tomografy komputerowe oraz sztywne i półelastyczne endoskopy o zminimalizowanej średnicy (<2,5 mm). Obrazowody światłowodowe stanowią interesującą alternatywę dla klasycznych, optycznych, torów obrazowodowych stosowanych w endoskopach soczewkowych. W związku z tym poświęca się coraz więcej uwagi technologii wytwarzania obrazowodów w celu poprawy ich parametrów optycznych. Najważniejszym z nich to zdolność rozdzielcza wiązki obrazowodowej (ilość i średnica pikseli) oraz kontrast przekazywanego obrazu.

Przedstawiono też problematykę zapobiegania zjawisku spadku kontrastu przy podwyższaniu zdolności rozdzielczej struktur zintegrowanych oraz wyniki prób aplikacji światłowodowych torów obrazowodowych w endoskopie sztywnym.

Materiał prezentowano na sesji posterów.

Pełny tekst wydrukowany będzie w materiałach z konferencji.