

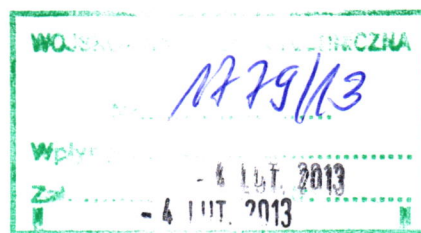


Laserowe systemy pomiarowe.
Systemy pomiarowe z akwizycją danych.
Sterowniki mikroprocesorowe.

**Przedsiębiorstwo Wdrażania
Postępu
Naukowo - Technicznego Sp. z o.o.**
**ul. Radzionkowska 17
51-506 Wrocław
tel/fax (0-71) 3466684**
NIP 898-00-23-355 lasertex@lasertex.com.pl

Wrocław 20.10.2012

Pan prof. dr hab. inż. L. R. Jaroszewicz
Dyrektor Instytutu Fizyki Technicznej
Wydział Nowych Technologii i Chemii
Wojskowa Akademia Techniczna
im. Jarosława Dąbrowskiego



Dnia 21.02.2012 otrzymaliśmy nieodpłatnie, komórki LC zawierające mieszaninę ferroelektryczną o symbolach W206G i W206M, celem przebadania charakterystyk elektrooptyczna pod kątem spełnienia wymagań dla ich bezpośredniego zastosowania jako modulatorów wiązki laserowej dla interferometru laserowego. Komórki były wykonane w WAT w ramach prowadzonego przez Pana projektu kluczowego POIG.01.03.01-14-016/08 pt. „Nowe materiały fotoniczne i ich zaawansowane zastosowania”. W laboratoriach naszej firmy przeprowadzono badania wyżej wymienionych komórek. Zbadano parametry komórek takie jak: czas przełączania oraz kontrast w funkcji temperatury. Do tego celu wykorzystano specjalnie zbudowane stanowisko badawcze, w skład którego wchodził stabilizowany laser He-Ne, mikroprocesorowy układ zadawania i stabilizacji temperatury, optyczny układ pomiarowy oraz komputer z funkcją oscyloskopu.

Przeprowadzone badania pozwoliły ocenić przydatność opracowanych komórek ciekłokrystalicznych zarówno do zastosowań w technice stabilizacji częstotliwości laserów jak i w technice różnicowego pomiaru położenia wiązki laserowej. Wyniki badań stanowią podstawę do modyfikacji parametrów technicznych komórek ciekłokrystalicznych i do poprawy parametrów mieszaniny ciekłokrystalicznej. Poniżej zamieszczono przykładowe wyniki pomiarów komórki z mieszaniną W206G (dla mieszaniny W206M uzyskano nieznacznie gorsze wyniki częstotliwościowe). Z otrzymanych wykresów wynika, że optymalizacja parametru kontrastu komórki odpowiada temperaturze około 50 °C, czyli takiej jaka występuje w głowicy laserowej.