

|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| <b>LASERY<br/>I URZĄDZENIA<br/>LASEROWE</b> | <b>N O R M A   B R A N Ż O W A</b>                                | <b>BN-86</b>          |
|   | <b>Lasery pracujące w zakresie<br/>promieniowania widzialnego</b> | <b>3378-01/01</b>     |
|   | <b>Metody badań<br/>Postanowienia ogólne</b>                      | Grupa katalogowa 1989 |

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są metody wykonywania pomiarów podstawowych parametrów charakteryzujących lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego.

**2. Zakres tematyczny normy.** Norma zawiera następujące arkusze:

Arkusze 01 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Postanowienia ogólne

Arkusze 02 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar długości fali promieniowania laserowego

Arkusze 03 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar struktury linii laserowej

Arkusze 04 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar częstotliwości promieniowania laserowego

Arkusze 05 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar średnicy wiązki laserowej

Arkusze 06 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar rozbieżności wiązki laserowej

Arkusze 07 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar czasu trwania oraz czasu narastania impulsu laserowego

Arkusze 08 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar energii impulsu laserowego

Arkusze 09 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar średniej mocy promieniowania laserowego

Arkusze 10 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar średniej gęstości energii (mocy) wiązki laserowej

Arkusze 11 Lasery pracujące w zakresie promieniowania widzialnego. Metody badań. Pomiar mocy szczytowej impulsu laserowego

### 3. Określenia

**a) struktura linii laserowej** — położenie, odległości i liczba modów własnych rezonatora.

**b) średnica wiązki lasera emitującego energię w mo-dzie podstawowym** — średnica okręgu łączącego punkty o gęstości mocy lub energii równej  $\frac{1}{e^2}$  maksymalnej wartości tych wielkości w przekroju poprzecznym wiązki.

**c) średnica wiązki lasera wielomodowego** — średnica okręgu obejmującego obszar przekroju poprzecznego wiązki i przechodzącego przez trzy najdalej od siebie leżące punkty, w których gęstość mocy lub energii wynosi  $\frac{1}{e^2}$  maksymalnej wartości tych wielkości.

**d) Pozostałe określenia** — wg PN-83/T-01028.

**4. Ogólne warunki pomiarów.** Pomiary należy wykonywać w normalnych warunkach atmosferycznych wg PN-84/E-04600.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Centralne Laboratorium Optyki, Warszawa.

**2. Normy związane**  
PN-84/E-04600 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne  
PN-83/T-01028 Lasery. Nazwy i określenia

### 3. Normy międzynarodowe

IEC Publ. 825 Radiation safety of laser products, equipment classification, requirements and user's guide

**4. Symbol wg SWW** — 0957.

**5. Autorzy projektu normy** — mgr Anna Manasterska, dr Romuald Pawluczyk — Centralne Laboratorium Optyki, Warszawa.

Zgłoszona przez Centralne Laboratorium Optyki  
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Laboratorium Optyki dnia 15 grudnia 1986 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1988 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1987, poz. 19)