

Theo yêu cầu của khách hàng, trong một năm qua, chúng tôi đã dịch qua 16 môn học, 34 cuốn sách, 43 bài báo, 5 sổ tay (chưa tính các tài liệu từ năm 2010 trở về trước) Xem ở đây

**DỊCH VỤ
DỊCH
TIẾNG
ANH
CHUYÊN
NGÀNH
NHANH
NHẤT VÀ
CHÍNH
XÁC
NHẤT**

Chỉ sau một lần liên lạc, việc dịch được tiến hành

Giá cả: có thể giảm đến 10 nghìn/1 trang

Chất lượng: Tao dựng niềm tin cho khách hàng bằng công nghệ 1. Bạn thấy được toàn bộ bản dịch; 2. Bạn đánh giá chất lượng. 3. Bạn quyết định thanh toán.

Tài liệu này được dịch sang tiếng việt bởi:

www.mientayvn.com

Từ bản gốc:

<https://drive.google.com/folderview?id=0B4rAPqlxIMRDfIBVOnk2SHNlBkR6NHJiN1Z3N2VBaFJpbnlmbjhcQ3RSc011bnRwbUxsczA&usp=sharing>

Liên hệ dịch tài liệu :

thanhlam1910_2006@yahoo.com hoặc frbwrthes@gmail.com hoặc số 0168 8557 403 (gặp Lâm)

Tìm hiểu về dịch vụ: http://www.mientayvn.com/dich_tiang_anh_chuyen_nghanh.html

Example 2.13. ASE threshold for a solid-state laser rod

We consider a solid-state laser rod, such as Nd:YAG, with $D = 6 \text{ mm}$, $l = 10 \text{ cm}$ and $n = 1.82$ and consider first the symmetric configuration of Fig. 2.23a, so that, from Eq. (2.9.1) we get $(\Omega/4\pi) = 2.25 \times 10^{-4}$. Since the line of Nd:YAG is Lorentzian and one can take $\phi \cong 1$ for this line, from Eq. (2.9.4a) we obtain $G = 2.5 \times 10^4$ i.e. $\sigma_p N_{th} l = \ln G = 10.12$. Taking $2.8 \times 10^{-19} \text{ cm}^2$ as the value of the peak stimulated emission cross section σ_p for Nd:YAG [see Example 2.10], we then get a threshold inversion for ASE of $N_{th} = 3.6 \times 10^{18} \text{ cm}^{-3}$. For

Ví dụ 2.13: Ngưỡng ASE của một thanh laser rắn.

Chúng ta xét một thanh laser rắn, chẳng hạn laser Nd: YAG, có $D = 6 \text{ mm}$, $l = 10 \text{ cm}$ và $n = 1.82$ và trước tiên xét cấu hình đối xứng trong hình 2.23a, thế thì, từ Pt (2.91) chúng ta có $(\Omega/4\pi) = 2.25 \times 10^{-4}$. Vì vạch phổ của Nd:YAG có dạng Lorentzian và đối với vạch này chúng ta có thể chọn $\phi \cong 1$, từ Pt (2.9.4a) chúng ta có $G = 2.5 \times 10^4$, tức là $\sigma_p N_{th} l = \ln G = 10.12$. Giả sử tiết diện phát xạ cảm ứng cực đại σ_p đối với Nd:YAG [xem ví dụ 2.10] là $2.8 \times 10^{-19} \text{ cm}^2$, thế thì chúng ta suy ra được ngưỡng đảo lộn mật độ (mật độ đảo lộn ngưỡng) đối với ASE là $N_{th} = 3.6 \times 10^{18} \text{ cm}^{-3}$.

the single end configuration of Fig. 2.23b we get from Eq. (2.9.2) $(\Omega'/4\pi) = 5.62 \times 10^{-5}$ and from Eq. (2.9.5a) $G = 6.4 \times 10^2$, i.e. a much smaller value for the threshold peak gain. The threshold inversion for ASE is, in this case, equal to $N_{th} = \ln G / \sigma_p l = 2.3 \times 10^{18} \text{ cm}^{-3}$. Note that the emission solid angle would be n^2 times larger than the value calculate above. We thus get $\Omega_n = n^2 \Omega = 9.36 \times 10^{-3} \text{ sterad}$ and $\Omega'_n = n^2 \Omega_n = 2.33 \times 10^{-3} \text{ sterad}$, in the two cases respectively.

Đối với cấu hình một đầu ở hình 2.23 b, từ phương trình (2.9.2) $(\Omega'/4\pi) = 5.62 \times 10^{-5}$ và từ Pt (2.9.5a) $G = 6.4 \times 10^2$, tức là giá trị nhỏ hơn nhiều ngưỡng độ lợi cực đại. Trong trường hợp này, ngưỡng đảo lộn mật độ (mật độ đảo lộn ngưỡng) đối với ASE bằng $N_{th} = \ln G / \sigma_p l = 2.3 \times 10^{18} \text{ cm}^{-3}$. Lưu ý rằng góc khối phát xạ sẽ lớn hơn giá trị được tính ở trên n^2 lần. Vì thế chúng ta có $\Omega_n = n^2 \Omega = 9.36 \times 10^{-3} \text{ sterad}$ và $\Omega'_n = n^2 \Omega_n = 2.33 \times 10^{-3} \text{ sterad}$ ứng với hai trường hợp.