

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: Tạo 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.

Tìm hiểu về dịch vụ dịch anh-việt của chúng tôi tại

www.mientayvn.com/Tim_hieu_ve_dich_vu_bang_cach_doc.html

Bản gốc của tài liệu:

<https://docs.google.com/file/d/0B2JJJMzJbJcweHZIYWdzVEOzSm8/edit>

Đây là bản mẫu. Hãy thanh toán để xem được toàn bộ tài liệu.

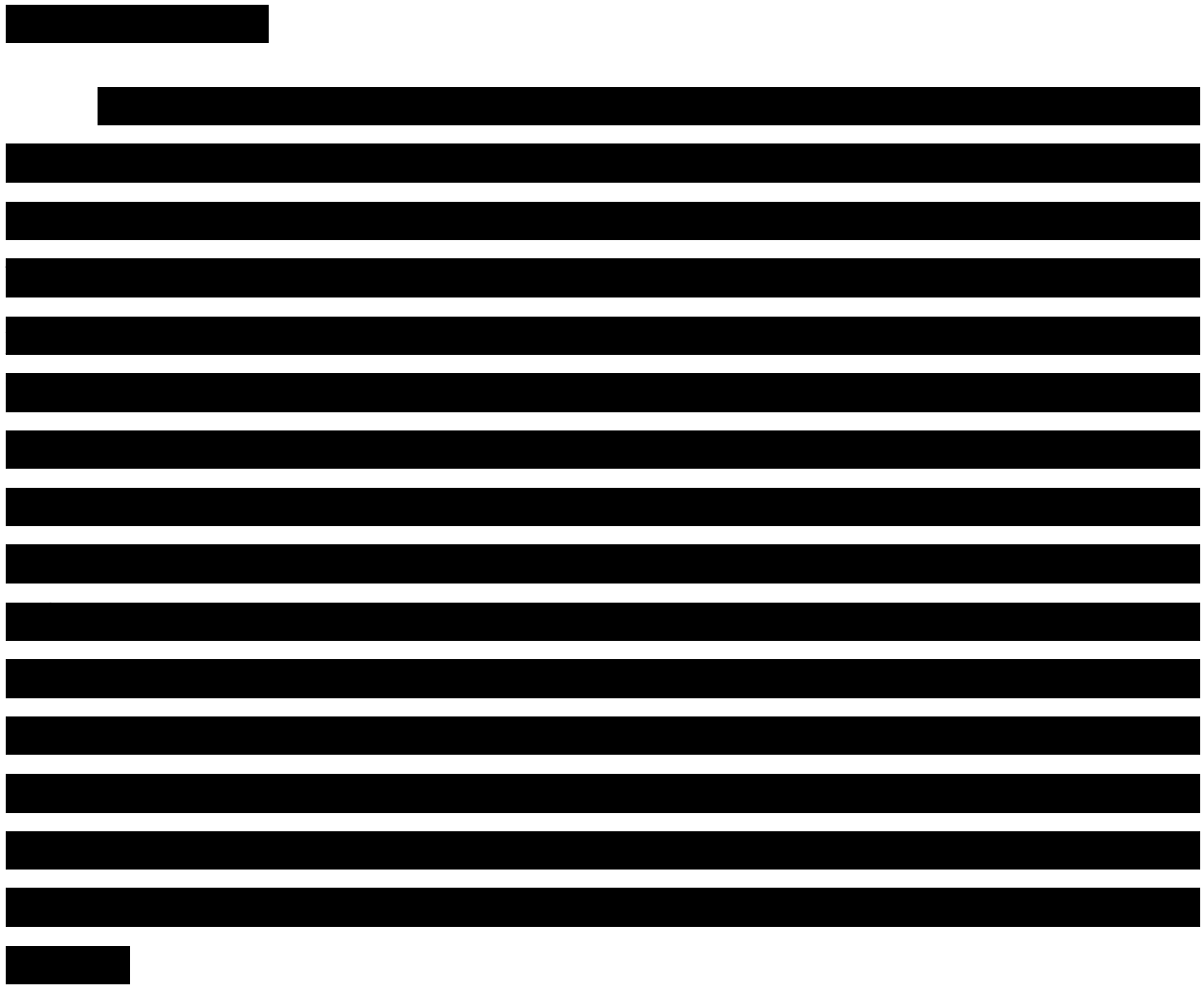
http://www.mientayvn.com/bg_thanh_toan.html

Sự thay đổi năng lượng acceptor do đồng pha tạp Al-N trong màng mỏng ZnO

Tóm tắt:

Các cơ chế tái hợp của các hiện tượng phát xạ liên quan đến Nitơ trong các màng mỏng ZnO không pha tạp và đồng pha tạp Al-N đã được nghiên cứu bằng phổ quang phát quang nhiệt độ thấp. Peak gần 3.312meV tồn tại ở cả hai loại màng mỏng ZnO này. Peak

này xuất hiện do sự dịch chuyển acceptor – exciton liên kết (A^0X) liên quan đến acceptor N_O . Peak dịch chuyển A^0X trong màng mỏng ZnO đồng pha tạp Al-N chuyển sang vùng năng lượng thấp hơn so với vị trí của A^0X trong màng mỏng ZnO không pha tạp. Hiện tượng này xảy ra là do sự có mặt của Al (sự tích hợp nhôm). Sự tái hợp quang phát quang có thể là do dịch chuyển electron tự do-acceptor (FA) xuất hiện ở nhiệt độ cao hơn 40K trong màng mỏng ZnO đồng pha tạp Al-N. Năng lượng ion hóa của acceptor được tính toán từ vị trí năng lượng của đỉnh phát quang FA là 183.7meV. Hơn nữa, phổ PL phụ thuộc vào cường độ kích thích, tại 80K trong màng mỏng ZnO đồng pha tạp Al-N đã được đo. Vùng phát quang được kí hiệu là cặp donor - acceptor (DAP) dịch chuyển sang năng lượng cao hơn khi cường độ kích thích tăng.



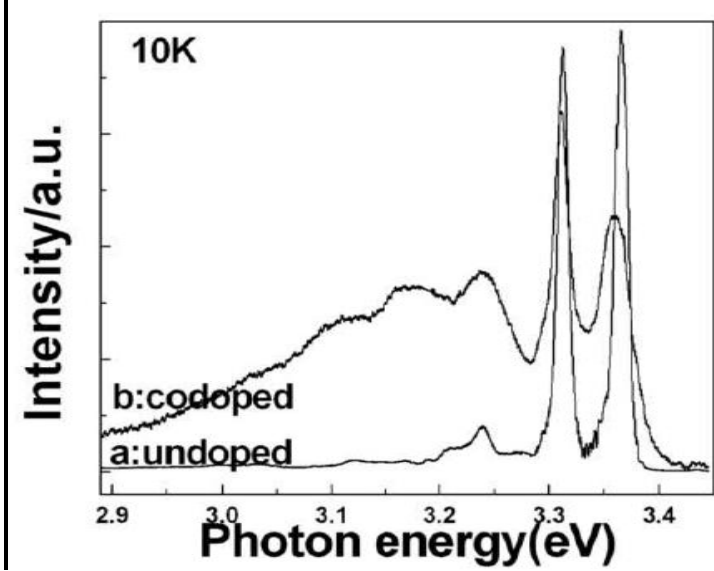
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

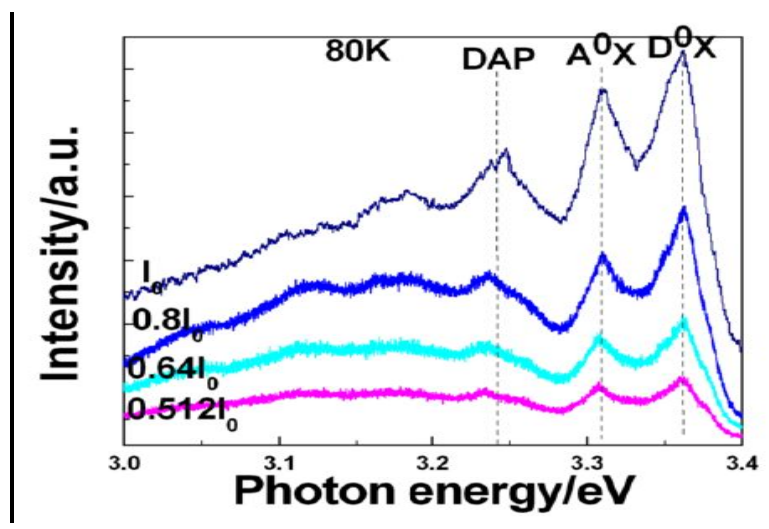
[REDACTED]



[REDACTED]

$$E_{DAP} = E_g - (E_D + E_A) + e^2 / 4\pi\epsilon R_{DA} \quad (1)$$

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

$$E_{FA}(T) = E_g(T) - E_A + KT/2 \quad (2)$$

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

$$E_g(T) = E_g(0) - \alpha T^2 / (T + \beta) \quad (3)$$

[REDACTED]

$$E(T) = E(0) - \alpha T^2 / (\beta + T) \quad (4)$$

[REDACTED]

4. Kết luận

Tóm lại, các tính chất quang phát quang trong màng mỏng ZnO không pha tạp và đồng pha tạp Al-N đã được nghiên cứu bằng phổ PL phụ thuộc vào nhiệt độ. Peak 3.312meV xuất hiện trong tất cả các mẫu được xác định là dịch chuyển acceptor-exciton liên kết (A^0X) liên quan đến acceptor N_O . Hơn nữa, phổ PL phụ thuộc vào cường độ kích thích, đo tại 80K trong màng mỏng ZnO đồng pha tạp Al-N, cho thấy rằng peak phát xạ DAP dịch chuyển sang các năng lượng cao hơn khi cường độ kích thích gia tăng. Bằng cách khớp dữ liệu thực nghiệm dùng phương trình Varshni, các năng lượng liên kết acceptor cho các màng epilayer không pha tạp và đồng pha tạp Al-N tương ứng là 184.8meV và 166.6meV. Và năng lượng ion hóa acceptor giảm do sự tích hợp của Al. Sự tái hợp quang phát quang có thể là kết quả từ quá trình dịch chuyển electron tự do sang acceptor (FA) xuất hiện ở nhiệt độ cao hơn 40K trong màng mỏng ZnO đồng pha tạp Al-N. Năng lượng kích hoạt của mức acceptor liên quan đến nitơ được ước tính là 183.7meV. Giá trị này phù hợp với các kết quả tính toán bằng phương trình Varshni và quy tắc Haynes.