



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIẾP QUẢN VIỆT NAM

# LINH KIẾN BẢN DẪN

THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

TCVN 4273 — 86

HÀ NỘI

*Cơ quan biên soạn:*

Nhà máy Z 181

*Cơ quan đề nghị ban hành:*

Tổng cục Kỹ thuật – Bộ Quốc phòng

*Cơ quan trình duyệt:*

Tổng cục Tiêu chuẩn – Đo lường – Chất lượng  
Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

*Cơ quan xét duyệt và ban hành:*

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Quyết định ban hành số: 540/QĐ ngày 4 tháng 8 năm 1986

**LINH KIỆN BÁN DẪN**

**Thuật ngữ và định nghĩa**

**TCVN  
4273-86**

Приборы  
Полупроводниковые  
термины и определения

Semiconductor device  
Terms and definitions

**Khuyến khích  
áp dụng**

Thuật ngữ

Định nghĩa

**1 CÁC THUẬT NGỮ VẬT LÝ VỀ LINH KIỆN BÁN DẪN**

1.1 Chuyển tiếp (chuyển tiếp điện)

Lớp chuyển tiếp trong vật liệu bán dẫn giữa hai miền có loại dẫn điện khác nhau hoặc có các giá trị điện dẫn suất khác nhau.

1.2. Chuyển tiếp điện tử-lỗ trống (chuyển tiếp p-n)

Chuyển tiếp điện giữa hai miền bán dẫn mà một trong hai miền đó có độ dẫn điện loại n còn miền kia có độ dẫn điện loại p.

1.3. Chuyển tiếp điện tử-điện tử

Chuyển tiếp điện giữa hai miền bán dẫn loại n có các giá trị điện dẫn suất khác nhau

1.4. Chuyển tiếp lỗ trống-lỗ trống

Chuyển tiếp điện giữa hai miền bán dẫn loại p có các giá trị điện dẫn suất khác nhau.

1.5. Chuyển tiếp đột biến.

Chuyển tiếp điện mà ở đó bề dày miền thay đổi nồng độ tạp chất rất nhỏ so với bề dày miền điện tích không gian

1.6. Chuyển tiếp tron

Chuyển tiếp điện mà ở đó bề dày miền thay đổi nồng độ tạp chất gần bằng bề dày miền điện tích không gian.

1.7. Chuyển tiếp mặt

Chuyển tiếp điện mà ở đó các kích thước xác định diện tích rất lớn hơn bề dày.

1.8. Chuyển tiếp điểm

Chuyển tiếp điện mà các kích thước của nó nhỏ hơn chiều dài đặc trưng xác định quá trình vật lý trong chuyển tiếp và trong các miền xung quanh nó.

(Tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
1.9. Chuyển tiếp khuếch tán.	Chuyển tiếp điện được tạo ra do sự khuếch tán các nguyên tử tạp chất trong bán dẫn.
1.10. Chuyển tiếp plana	Chuyển tiếp khuếch tán được tạo ra do sự khuếch tán tạp chất qua cửa sổ vào lớp bảo vệ trên bề mặt bán dẫn.
1.11. Chuyển tiếp đảo	Chuyển tiếp điện được tạo ra do sự đảo của chất bán dẫn gây ra bởi sự khuếch tán ngược tạp chất và miền lân cận, hoặc bởi sự kích hoạt các nguyên tử tạp chất.
1.12. Chuyển tiếp hợp kim.	Chuyển tiếp điện được tạo ra do sự nóng chảy trong chất bán dẫn và sự kết tinh sau đó kim loại hoặc hợp kim chứa các tạp chất exepior.
1.13. Chuyển tiếp vi hợp kim.	Chuyển tiếp hợp kim được tạo ra do sự nóng chảy ở chiều sâu nhỏ lớp kim loại hoặc hợp kim trên bề mặt chất bán dẫn.
1.14. Chuyển tiếp nuôi	Chuyển tiếp điện được tạo ra khi nuôi chất bán dẫn từ thể nóng chảy.
1.15. Chuyển tiếp epytaxy	Chuyển tiếp điện được tạo ra do sự nuôi epytaxy.
1.16. Chuyển tiếp dị thể	Chuyển tiếp điện được tạo ra do sự tiếp xúc của các chất bán dẫn có bề rộng vùng cấm khác nhau
1.17. Chuyển tiếp đồng thể.	Chuyển tiếp điện được tạo ra do sự tiếp xúc của chất bán dẫn có độ rộng vùng cấm như nhau.
1.18. Chuyển tiếp Schottky	Chuyển tiếp điện được tạo ra do sự tiếp xúc giữa kim loại và chất bán dẫn.
1.19. Chuyển tiếp nắn điện.	Chuyển tiếp điện mà điện trở của nó ở chiều dòng điện này lớn hơn điện trở ở chiều dòng điện kia.
1.20. Chuyển tiếp omic.	Chuyển tiếp điện mà điện trở của nó không phụ thuộc vào chiều dòng điện trong dải các giá trị dòng điện đã cho.



(Tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
1.21. Chuyển tiếp emitor	Chuyển tiếp điện giữa các miền emitor và bazơ của tranzito lưỡng cực.
1.22. Chuyển tiếp colectơ	Chuyển tiếp giữa các miền bazơ và colectơ của tranzito lưỡng cực.
1.23. Miền lỗ trống	Miền trong chất bán dẫn có độ dẫn điện lỗ trống chiếm ưu thế.
1.24. Miền điện tử	Miền trong chất bán dẫn có độ dẫn điện, điện tử chiếm ưu thế.
1.25. Miền điện dẫn	Miền trong chất bán dẫn có các tính chất của bán dẫn thuận.
1.26. Miền bazơ	Miền của tranzito lưỡng cực mà các hạt tải không cơ bản đối với miền này được phun vào đó.
1.27. Miền emitor	Miền của tranzito lưỡng cực mà chức năng của nó là phun hạt tải vào miền bazơ.
1.28. Miền colectơ	Miền của tranzito lưỡng cực mà chức năng của nó là sự tách các hạt tải khỏi miền bazơ.
1.29. Phân tích cực của miền bazơ.	Phần miền bazơ của tranzito lưỡng cực trong đó sự tích tụ hoặc tiêu tán các hạt tải không cơ bản diễn ra trong khoảng thời gian dịch chuyển chúng từ chuyển tiếp emitor đến chuyển tiếp colectơ.
1.30. Phân thụ động	Phần miền bazơ của tranzito lưỡng cực trong đó đã tích tụ hoặc tiêu tán các hạt tải không cơ bản phải cần thời gian lớn hơn thời gian dịch chuyển chúng từ emitor đến chuyển tiếp colectơ.
1.31. Kênh dẫn	Miền của tranzito trường mà trong đó dòng các hạt tải điện tích được điều chỉnh.
1.32. Cực nguồn	Điện cực của tranzito trường mà qua đó các hạt tải chảy vào kênh dẫn.
1.33. Cực máng	Điện cực của tranzito trường mà các hạt tải chảy từ kênh dẫn qua nó.
1.34. Cực cửa	Điện cực của tranzito trường mà tín hiệu điện đặt trên nó.

(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
1.35. Cấu trúc của linh kiện bán dẫn	Một dãy các vùng bán dẫn có biên giới với nhau về loại dẫn điện hoặc về giá trị điện dẫn suất, đảm bảo cho linh kiện bán dẫn thực hiện được chức năng của nó.
1.36. Cấu trúc kim loại điện môi - bán dẫn	Cấu trúc bao gồm tập hợp nối tiếp kim loại điện môi và bán dẫn.
1.37. Cấu trúc kim loại-oxyt-bán dẫn.	Cấu trúc bao gồm tập hợp nối tiếp kim loại oxýt trên bề mặt bán dẫn và chất bán dẫn.
1.38. Cấu trúc meza	Cấu trúc có dạng lồi, được tạo thành bằng cách ăn mòn các biên của tinh thể bán dẫn hoặc bằng cách mạ.
1.39. Lớp nghèo	Lớp của chất bán dẫn mà trong đó nồng độ hạt tải cơ bản nhỏ hơn hiệu nồng độ donor và axep-to bị ion hóa.
1.40. Lớp khóa	Lớp của chất bán dẫn mà trong đó loại dẫn khác nhau hoặc giữa bán dẫn và kim loại.
1.41. Lớp giàu	Lớp bán dẫn mà trong đó nồng độ hạt tải cơ bản lớn hơn nồng độ donor và axep-to bị ion hóa.
1.42. Lớp đảo	Lớp ở bề mặt chất bán dẫn mà loại dẫn của nó khác với loại dẫn bên trong khối bán dẫn do sự tồn tại của các điện trường của các trạng thái bề mặt, điện trường ngoài ở bề mặt, hoặc trường tiếp xúc của hiệu điện thế.
<b>2. CÁC HIỆN TƯỢNG TRONG LINH KIỆN BÁN DẪN</b>	
2.1. Chiều thuận của chuyển tiếp p-n	Chiều của dòng điện một chiều mà theo chiều đó chuyển tiếp p-n có điện trở nhỏ nhất.

(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
2.2. Chiều ngược của chuyển tiếp p-n	Chiều của dòng điện một chiều mà theo chiều đó chuyển tiếp p-n có điện trở lớn nhất.
2.3. Đánh thủng của chuyển tiếp p-n	Sự tăng đột ngột điện dẫn vi phân của p-n khi điện áp (dòng) ngược đạt tới giá trị giới hạn.
2.4. Đánh thủng điện của chuyển tiếp p-n	Đánh thủng của chuyển tiếp p-n do sự tăng ở dạng thác lũ các hạt tải hoặc do hiệu ứng xuyên hầm dưới tác động của điện áp đặt vào.
2.5. Đánh thủng thác lũ của chuyển tiếp p-n.	Đánh thủng điện của chuyển tiếp p-n do sự nhân thác lũ các hạt tải, dưới tác dụng của điện trường mạnh.
2.6. Đánh thủng tunen của chuyển tiếp p-n	Đánh thủng điện của chuyển tiếp p-n do hiệu ứng tunen.
2.7. Đánh thủng nhiệt của chuyển tiếp p-n	Đánh thủng chuyển tiếp p-n do sự tăng số lượng hạt tải do mất cân bằng giữa nhiệt tỏa ra trong chuyển tiếp p-n và nhiệt thoát đi từ chuyển tiếp.
2.8. Điều biến độ dày bazơ	Sự thay đổi độ dày vùng bazơ do sự thay đổi độ dày vùng điện tích không gian khi thay đổi giá trị điện áp ngược đặt vào chuyển tiếp colectơ.
2.9. Hiệu ứng chập vùng	Hiệu lớn chập lớp nghèo của chuyển tiếp colec do sự mở rộng nó mang toàn bộ vùng nghèo của chuyển tiếp emitơ.
2.10. Sự tích tụ các hạt tải không cân bằng trong bazơ.	Sự tăng nồng độ và giá trị điện tích tạo ra bởi các hạt tải không cân bằng trong bazơ do sự giảm mức phun hoặc do tải hợp.

(Tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
2.11. Sự phân tán các hạt tải không cân bằng trong bazo	Sự giảm nồng độ và độ lớn của các điện tích được tải bởi các hạt tải không cân bằng trong bazo do sự giảm mức phua hoặc tái hợp.
2.12. Sự phục hồi thuận điốt bán dẫn	Quá trình quá độ mà trong khoảng thời gian đó điện trở thuận của chuyển tiếp điốt bán dẫn đạt tới giá trị không đổi, sau khi mở nhanh chuyển tiếp theo chiều thuận.
2.13. Sự phục hồi ngược điốt bán dẫn	Quá trình quá độ mà trong thời gian đó điện trở ngược của chuyển tiếp điốt bán dẫn được phục hồi tới giá trị không đổi sau khi chuyển nhanh tiếp từ chiều thuận sang chiều ngược.
2.14. Trạng thái khóa của thyrito	Trạng thái của thyrito tương ứng với đoạn nhánh thuận của đặc tuyến vonampe giữa điểm 0 và điểm chuyển tiếp.
2.15. Trạng thái mở của thyrito	Trạng thái của thyrito tương ứng với đoạn điện áp thấp và điện trở nhỏ của nhánh thuận trên đặc tuyến von-ampe.
2.16. Trạng thái không dẫn của thyrito theo chiều ngược.	Trạng thái của thyrito tương ứng với đoạn đặc tuyến von-ampe, nơi dòng ngược nhỏ hơn giá trị dòng ở điện áp đánh thủng ngược.
2.17. Sự chuyển mạch của thyrito	Sự chuyển thyrito từ trạng thái khóa sang trạng thái mở khi không có dòng ở cực điều khiển.
2.18. Sự mở thyrito	Sự chuyển thyrito từ trạng thái khóa sang trạng thái mở khi có dòng điều khiển.
2.19. Sự khóa thyristo	Sự chuyển thyristo từ trạng thái mở sang trạng thái đóng khi đặt vào một điện áp ngược hoặc khi đưa dòng điều khiển vào.

(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
<b>3. CÁC THUẬT NGỮ VỀ CẤU TRÚC</b>	
3.1. Chân của linh kiện bán dẫn.	Phần cấu thành của vỏ linh kiện bán dẫn nối điện cực tương ứng với mạch điện ngoài.
3.2. Chân chính của linh kiện.	Chân của linh kiện bán dẫn mà dòng chính chảy qua nó.
3.3. Chân katot của linh kiện bán dẫn.	Chân của linh kiện bán dẫn mà từ nó dòng thuận chảy ra mạch điện ngoài.
3.4. Chân anot của linh kiện bán dẫn.	Chân của linh kiện bán dẫn mà dòng thuận từ mạch điện ngoài chảy vào nó.
3.5. Chân điều khiển của linh kiện bán dẫn.	Chân của linh kiện bán dẫn mà chỉ có dòng điều khiển chạy qua nó.
3.6. Vỏ của linh kiện bán dẫn.	Phần cấu thành bên ngoài cấu trúc linh kiện bán dẫn dùng để bảo vệ linh kiện khỏi tác động của môi trường ngoài và đã nối linh kiện với mạch ngoài qua các chân.
3.7. Linh kiện bán dẫn không vỏ.	Linh kiện bán dẫn không có vỏ bảo vệ và để sử dụng trong các vi mạch tổ hợp lại ghép trong các khối kín và thiết bị.
3.8. Phần tử bức xạ bán dẫn.	Phần của linh kiện bán dẫn biểu thị thông tin linh kiện này gồm bề mặt bức xạ và các tiếp điểm để nối với sơ đồ điện.
3.9. Điện cực của linh kiện bán dẫn.	Phần đảm bảo tiếp xúc điện giữa các miền của linh kiện bán dẫn với các chân tương ứng.

(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
<p><b>4. CÁC DẠNG LINH KIỆN BÁN DẪN</b> <b>KHÁI NIỆM CHUNG</b></p>	
4.1. Linh kiện bán dẫn	Linh kiện hoạt động dựa trên cơ sở sử dụng các tính chất của bán dẫn.
4.2. Linh kiện công suất bán dẫn.	Linh kiện bán dẫn có dòng lớn hoặc điện áp được sử dụng trong các mạch công suất của các thiết bị kỹ thuật điện - điện tử.
<p><b>ĐIỐT</b></p>	
4.3. Diot bán dẫn	<p>Linh kiện bán dẫn có hai chân với đặc tuyến von-ampe không đối xứng.</p> <p>Chú thích: Nếu không có chỉ dẫn gì đặc biệt thuật ngữ này dùng cho các linh kiện có đặc trưng von-ampe điển hình cho một chuyển tiếp p-n.</p>
4.4. Diot tiếp điểm bán dẫn	Diot bán dẫn có chuyển tiếp điện dạng điểm.
4.5. Diot tiếp mặt bán dẫn.	Diot bán dẫn có chuyển tiếp điện dạng mặt.
4.6. Diot nắn điện bán dẫn	Diot bán dẫn dùng để biến đổi dòng điện xoay chiều, bao gồm cả các bộ phận để lắp ráp và làm lạnh (nếu như diot cùng với chúng tạo thành một khối).
4.7. Diot nắn điện bán dẫn thác lũ	Diot nắn điện bán dẫn có các đặc tính xác định tại điểm điện áp đánh thủng nhỏ nhất, dùng để tiêu tán công suất ở vùng đánh thủng của đặc trưng ngược, trong khoảng xung có độ dài giới hạn.

(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
4.8. Diot nắn điện bán dẫn thác lũ có đánh thủng điều khiển được.	Diot nắn điện bán dẫn có các đặc tính đã cho tại các điện áp đánh thủng lớn nhất và nhỏ nhất, dùng để làm việc trong chế độ xác định tại vùng đánh thủng của đặc trưng von-ampe ngược.
4.9. Diot xung bán dẫn	Diot bán dẫn có thời gian quá độ nhỏ và sử dụng trong các chế độ xung.
4.10. Diot có tích lũy điện tích	Diot bán dẫn xung, tích tụ điện tích khi có dòng thuận chảy qua và có hiệu ứng phục hồi ngược mạnh. Dùng để tạo các xung có sườn trước nhỏ.
4.11. Diot tunen	Diot bán dẫn trên cơ sở bán dẫn quy biến. Trong đó hiệu ứng xuyên hầm dẫn đến sự xuất hiện đặc trưng von-ampe thuận một đoạn có điện dẫn vi phân âm.
4.12. Diot đảo	Diot bán dẫn trên cơ sở bán dẫn có nồng độ tạp chất tới hạn. Trong đó do hiệu ứng xuyên hầm độ dẫn điện áp ngược lớn hơn nhiều ở điện áp thuận, còn dòng đỉnh và chỗ võng trên đặc trưng gần bằng nhau.
4.13. Diot siêu cao tần bán dẫn.	Diot bán dẫn dùng để biến đổi và xử lý tín hiệu siêu cao tần.
4.14. Diot thác lũ nhịp bán dẫn	Diot bán dẫn làm việc ở chế độ gia tăng thác lũ các hạt tải khi đặt thiên áp chuyển tiếp theo chiều ngược và dùng để phát các giao động siêu cao tần.
4.15. Diot phun nhịp bán dẫn.	Diot bán dẫn làm việc ở chế độ phun hạt tải vào vùng điện tích không gian và dùng để phát các dao động siêu cao tần.
4.16. Diot đảo mạch bán dẫn.	Diot bán dẫn ở mọi tần số của tín hiệu có điện trở chiều thuận nhỏ và chiều ngược lớn, dùng để điều khiển mức công suất của tín hiệu.

(liếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
4.17. Diot trộn sóng	Diot bán dẫn dùng để biến đổi tín hiệu cao tần thành tín hiệu trung tần.
4.18. Diot gan	Diot bán dẫn mà hoạt động của nó dựa trên việc xuất hiện điện trở khối âm dưới tác động của điện trường mạch, dùng để phát và khuếch đại các tín hiệu siêu cao tần.
4.19. Diot chuyển mạch bán dẫn	Diot bán dẫn dùng để chuyển mạch các mạch điện cao tần.
4.20. Diot biến trở bán dẫn (diot PIN)	Diot bán dẫn có cấu trúc p-i-n dùng để điều chỉnh điện trở của hệ thống truyền đạt tín hiệu mà trở kháng tích cực của nó đối với tín hiệu cao tần được xác định bởi dòng điện một chiều định thiên thuận.
4.21. Diot tách sóng bán dẫn	Diot bán dẫn dùng để tách sóng tín hiệu
4.22. Diot hạn chế bán dẫn	Diot bán dẫn có đánh thủng kiện thác lũ dùng để hạn chế các xung điện áp.
4.23. Diot nhân tần số bán dẫn.	Diot bán dẫn dùng để nhân tần số
4.24. Diot điều chế bán dẫn	Diot bán dẫn dùng để điều chế các tín hiệu cao tần.
4.25. Diot Shotky	Diot bán dẫn mà tính chất nắn điện của nó dựa trên sự tương tác giữa kim loại và lớp bán dẫn nghèo.
4.26. Diot biến dung bán dẫn (Vari cap)	Diot bán dẫn mà hoạt động của nó dựa trên việc sử dụng sự phụ thuộc của điện dung vào điện áp ngược và nó được sử dụng làm phần tử có điện dung điều khiển được.
4.27. Diot thông số bán dẫn	Diot biến dung được dùng ở dải tần số siêu cao trong các bộ khuếch đại thông số.



(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
4.28. Diot ổn áp bán dẫn (diot Zene)	Điốt bán dẫn mà khi có dòng điện chảy qua nó thì điện áp trên nó vẫn giữ được trong một giới đã cho với độ chính xác nhất định.
4.29. Diot tạp âm bán dẫn	Linh kiện bán dẫn là nguồn tạp âm có một độ phổ đã cho trong giới tần xác định.
TRANZITO	
4.30. Tranzito lưỡng cực	Linh kiện bán dẫn có hai chuyển tiếp tương tác và có ba chân hoặc nhiều hơn mà tính chất khuếch đại của nó được quy ước bởi hiện tượng phun và tác các hạt tải không cơ bản.
4.31. Tranzito không cuốn	Tranzito lưỡng cực mà trong đó việc dịch chuyển các hạt tải không cơ bản qua vùng bazơ được thực hiện chủ yếu bằng khuếch tán.
4.32. Tranzito cuốn	Tranzito lưỡng cực mà trong đó việc dịch chuyển các hạt tải không cơ bản qua vùng bazơ được thực hiện chủ yếu do sự cuốn theo.
4.33. Tranzito tiếp điểm	Tranzito lưỡng cực mà hoạt động có các chuyển tiếp điện dạng điểm.
4.34. Tranzito tiếp mặt	Tranzito lưỡng cực có các chuyển tiếp điện dạng mặt
4.35. Tranzito thác lũ.	Tranzito lưỡng cực mà hoạt động của nó dựa trên chế độ nhân thác lũ các hạt tải trong chuyển tiếp colectơ.

(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
4.36. Tranzito trường	Linh kiện bán dẫn mà tính khuếch đại của nó được tạo bởi dòng các hạt tải cơ bản chảy qua kênh dẫn và được điều khiển bằng điện trường.
4.37. Tranzito trường có cực của cách điện.	Tranzito trường có một hoặc nhiều cực cửa được cách điện với kênh dẫn.
4.38. Tranzito trường loại kim loại điện môi — bán dẫn.	Tranzito trường có cực của cách điện mà trong đó chất điện môi được dùng làm chất cách điện giữa các cửa kim loại và kênh dẫn.
4.39. Tranzito trường loại kim loại oxýt bán dẫn	Tranzito trường có cực của cách điện mà trong đó lớp cách điện giữa các cửa kim loại và kênh dẫn là oxýt.
4.40. Tranzito đối xứng.	Tranzito lưỡng cực hoặc tranzito trường giữ được các tính chất điện của mình khi đổi vị trí các nhân emitor (hoặc nguồn với colectơ (hoặc máng) trong mạch điện.
THYRİTO	
4.41. Thyrito	Linh kiện bán dẫn với hai trạng thái bền vững có từ 3 chuyển tiếp trở lên mà có thể chuyển từ trạng thái đóng sang trạng thái mở và ngược lại.
4.42. Thyrito diot không dẫn ngược	Thyrito diot không tự chuyển mạch ở điện áp anốt âm mà ở trạng thái không dẫn ngược.
4.43. Thyrito diot	Thyrito có hai chân.
4.44. Thyrito diot dẫn theo chiều ngược	Thyrito không bị chuyển mạch ở điện áp thuận ở trạng thái ngược.

(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
4.45. Thyrito diot đối xứng.	Thyrito diot có khả năng chuyển mạch ở điện áp thuận và điện áp ngược.
4.46. Thyrito triot	Thyrito có ba chân.
4.47. Thyrito triot không dẫn theo chiều ngược	Thyrito 3 chân không chuyển mạch khi điện áp anốt âm, mà ở trạng thái không dẫn ngược.
4.48. Thyrito triot dẫn theo chiều ngược	Thyrito 3 chân không bị chuyển mạch ở điện áp anốt âm mà dẫn dòng lớn hơn ở các điện áp tương đương về giá trị với điện áp thuận ở trạng thái mở.
4.49. Thyrito đối xứng.	Thyrito 3 chân mà khi truyền tín hiệu đến chân điều khiển Thyrito mở cả ở chiều thuận và cả ở chiều ngược.
4.50. Thyrito đối khóa.	Thyrito có thể chuyển từ trạng thái mở sang trạng thái đóng và ngược lại bằng cách truyền đến chân điều khiển có cực tính tương ứng. Chú thích: Tỷ số giữa công suất điều khiển với công suất chuyển mạch phải rất nhỏ hơn 1.
4.51. Thyrito có điện cực điều khiển phụ loại P	Thyrito chân điện cực điều khiển của nó được nối với miền P gần với catot và thường xuyên chuyển sang trạng thái mở khi đưa tín hiệu dương so với catot đến chân của điện cực điều khiển.
4.52. Thyrito có điện cực điều khiển phụ loại N	Thyrito mà chân điện cực điều khiển của nó được nối với vùng N gần với anot nhất và thường xuyên chuyển sang trạng thái mở khi có tín hiệu âm so với catot đến chân của điện cực điều khiển.

(tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
4.53. Thyrito thác lũ không dẫn theo chiều ngược	Thyrito có chế độ làm việc xác định tại điểm điện áp đánh thủng thấp nhất. Nó được dùng để tiêu tổn công suất khi có độ dài hạn chế trong vùng đánh thủng của đặc trưng von-ampe không dẫn theo chiều thuận.
4.54. Thyrito mở liên hợp	Thyrito được ngắt bằng tác động đồng thời của dòng điều khiển và điện áp ngược trên anốt.
<b>LINH KIỆN QUANG ĐIỆN TỬ</b>	
4.55. Linh kiện quang điện tử bán dẫn	Linh kiện bán dẫn phát xạ hoặc biến đổi bức xạ điện tử hoặc nhạy với bức xạ này trong các vùng phổ thấy được, hồng ngoại và (hoặc) tử ngoại hoặc dùng bức xạ ấy làm liên kết bên trong các phần tử của linh kiện.
4.56. Linh kiện bán dẫn phát xạ bán dẫn	Linh kiện quang điện tử bán dẫn biến đổi điện năng thành năng lượng bức xạ điện tử trong vùng phổ quang học.
4.57. Linh kiện hiện thị	Dụng cụ mà trong đó thông tin dùng để biết bằng mắt được biểu hiện nhờ một hoặc một tập hợp các linh kiện rời rạc.
4.58. Diot phát quang bán dẫn (LED)	Diot bán dẫn có khả năng bức xạ năng lượng trong vùng phổ thấy được do sự tái hợp các điện tử lỗ trống.
4.59. Diot phát quang hồng ngoại	Diot bán dẫn có khả năng bức xạ năng lượng trong vùng phổ hồng ngoại do sự tái hợp các điện tử lỗ trống.
4.60. Cặp quang điện tử.	Liên kiện quang điện tử bán dẫn bao gồm các phần tử phát xạ và thu ánh sáng, giữa chúng có sự liên hệ quang học và được cách điện với nhau.

(Tiếp theo)

Thuật ngữ	Định nghĩa
4.61. Linh kiện thu bức xạ bán dẫn	Linh kiện bán dẫn nhạy với bức xạ điện từ trong vùng phổ thấy được, hồng ngoại và tử ngoại.
4.62. Quang điện trở	Linh kiện thu ánh sáng mà nguyên lý hoạt động của nó dựa trên hiệu ứng quang dẫn.
4.63. Điốt quang (photo điốt)	Điốt bán dẫn có chuyển tiếp giữa 2 bán dẫn hoặc giữa bán dẫn và kim loại mà trong đó sự hấp thụ bức xạ xảy ra ở ngay gần chuyển tiếp, gây ra hiệu ứng photopin.
4.64. Tranzito quang (phototranzito)	Tranzito trong đó có sử dụng hiệu ứng quang điện.
4.65. Thyrito quang (photo thyrito)	Thyrito trong đó có sử dụng hiệu ứng quang điện.

PHỤ LỤC THÔNG BÁO 1  
GIẢI THÍCH CÁC THUẬT NGỮ DÙNG TRONG  
TIÊU CHUẨN NÀY

Thuật ngữ	Định nghĩa
1. Độ dày miền	Kích thước của miền ở hướng gradiot nồng độ tạp.
2. Độ dài đặc tuyến	Độ dày miền diện tích không gian, độ dài khuếch tán.
3. Nuôi epytaxi	Tạo trên đế đơn tinh thể một lớp bán dẫn giữ nguyên cấu trúc của đế.
4. Chuyển mạch (mở) nhANH.	Sự thay đổi dòng hoặc điện áp sau thời gian bằng hoặc nhỏ hơn hằng số thời gian của quá trình quá độ xác lập điện trở phục hồi điện trở.

## PHỤ LỤC THÔNG BÁO 2

## THUẬT NGỮ BẰNG TIẾNG NGA

Базонная область	1.26
Варикап	4.26
Включение тиристора	2.18
Восстановление обратное полупроводникового диода	2.13
Восстановление прямое полупроводникового диода	2.12
Вывод полупроводникового прибора	3.1
Вывод полупроводникового прибора анодный	3.4
Вывод полупроводникового прибора катодный	3.3
Вывод полупроводникового прибора основной	3.2
Вывод полупроводникового прибора управляющий	3.5
Выключение тиристора	2.19
Диод ганна	4.18
Диод инфракрасный излучающий	4.59
Диод лавинный выпрямительный	4.7
Диод лавинный выпрямительный с контролируемым пробоем	4.8
Диод полупроводниковый	4.3
Диод полупроводниковый выпрямительный	4.6
Диод полупроводниковый детекторный	4.17
Диод полупроводниковый импульсный	4.9
Диод полупроводниковый инжекционнопролетный	4.15
Диод полупроводниковый коммутационный	4.19
Диод полупроводниковый лавинно пролетный	4.14
Диод полупроводниковый модуляторный	4.23
Диод полупроводниковый обращенный	4.12
Диод полупроводниковый ограничительный	4.22
Диод полупроводниковый параметрический	4.27
Диод полупроводниковый переключательный	4.16
Диод полупроводниковый плоскостной	4.5
Диод полупроводниковый резистивный регулируемый	4.20
Диод полупроводниковый сверхвысокочастотный	4.13
Диод полупроводниковый смесительный	4.17
Диод полупроводниковый точечный	4.4
Диод полупроводниковый туннельный	4.11
Диод полупроводниковый умножительный	4.29
Диод светоизлучающий	4.59
Диод с накоплением заряда	4.10
Диод шоттки	4.25
Диод шумовой	4.29

Затвор	1.34
Излучатель полупроводниковый	4.56
Индикатор знаковинтезирующий	4.57
Исток	1.32
Канал проводящий	1.31
Корпус полупроводникового прибора	3.6
Мезаструктура	1.38
Модуляция толщины базы	2.8
Накопление неравновесных носителей заряда в базе	2.10
Направление для р-п перехода обратное 2.	2.2
Направление для р-п перехода обратное	2.2
Направление для р-п переход прямое	2.1
Область базовая	1.26
Область дырочная	1.23
Область коллекторная	1.28
Область собственной электропроводности	1.25
Область электронная	1.24
Область эмиттерная	1.27
Оптопара	4.60
Пересключение тиристора	2.17
Переход выпрямляющий	1.19
Переход вращенный	1.14
Переход гетероченный	1.16
Переход гемоченный	1.17
Переход диффузионный	1.9
Переход дырочно -- дырочный	1.4
Переход коллекторный	1.22
Переход конверсионный	1.11
Переход микросплавной	1.13
Переход омический	1.20
Переход плавный	1.6
Переход плавящийся	1.10
Переход плоскостной	1.7
Переход резкий	1.5
Переход сплавное	1.12
Переход точечный	1.8
Переход шоттки	1.18
Переход электрический	1.1
Переход электроно -- электронный	1.3
Переход эмиттерный	1.21
Переход эпитаксиальный	1.15
Прибор полупроводниковый бескорпусной	3.7
Прибор полупроводниковый	4.1



Прибор полупроводниковый оптоэлектронный	4.55
Прибор полупроводниковый силовой	4.2
Приемник излучения полупроводниковый	4.61
Пробой р.п. перехода	2.3
Пробой р.п. перехода лавинный	2.5
Пробой р.п. перехода тепловой	2.7
Пробой р.п. перехода туннельный	2.6
Пробой р.п. перехода электрический	2.41
Рассосывание неравновесных носителей заряда в базе	2.11
Слой запирающий	1.40
Слой чиверсный	1.42
Слой обедненный	1.39
Слой обогащенный	1.41
Состояние тиристора непроводящее в обратном направлении	2.16
Состояние тиристора закрытое	2.14
Состояние тиристора открытое	2.15
Стабилитрон полупроводниковый	4.28
Сток	1.33
Структура металл диэлектрик — полупроводник	1.36
Структура металл — окисел — полупроводник	1.37
Структура полупроводникового прибора	1.38
Тиристор	4.41
Тиристор диодный	4.42
Тиристор диодный симметричный	4.15
Тиристор запираемый	4.50
Тиристор непроводящий в обратном направлении диодный	4.47
Тиристор, непроводящий в обратном направлении, триодный	4.43
Тиристор, проводящий в обратном направлении, диодный	4.44
Тиристор, проводящий в обратном направлении, триодный	4.18
Тиристор с инжектирующим управляющим электродом р. типа	4.51
Тиристор с инжектирующим управляющим электродом п. типа	4.52
Тиристор триодный	4.46
Тиристор триодный симметричный	4.49
Тиристор триодный лавинный, непроводящий в обратном направлении	4.53
Транзистор бездрейфовый	4.31
Транзистор биполярный	4.30

Транзистор дрейфовый	4.32
Транзистор лавинный	4.35
Транзистор типа металл — окисел — полу проводник полевой	4.39
Транзистор плоскостной	4.34
Транзистор полевой	4.36
Транзистор с изолированным затвором полевой	4.37
Транзистор симметричный	4.40
Транзистор типа металл — Диэлектрик — полу — проводник полевой	4.38
Транзистор точечный	4.33
Фотодиод	4.63
Фототранзистор	4.64
Фототиристор	4.65
Фоторезистор	4.62
Часть базовой области биполярного транзистора активная	1.29
Часть базовой области биполярного транзистора пассивная	1.30
Эффект смыкания	2.9
Элемент полупроводниковый излучающий	3.8

## THUẬT NGỮ BẰNG TIẾNG ANH

Semiconductor device	4.1
Power semi conductor device	4.2
Semiconductor diode	4.3
Point contact diode	4.5
Semiconductor rectifier diode	4.6
Avalanche rectifier diode	4.7
Controlled avalanche retifier diode	4.8
Signal diode	4.9
Snap-off(step recovery) diode	4.10
Tunnel diode	4.11
Backw and diode	4.13
Microwave semiconductor diode	4.14
Avalanche transit-time diode	4.15
Injection transit-time diode	4.16
Switching diode	4.17
Mixer diode	4.18
Gunn diode	4.19
PIN diode	4.20
Detector diode	4.21
Microwave limiting diode	4.22
Semiconductor frequency multiplication diode	4.23
Modulator diode	4.24
Sechottky barrier diode	4.25
Variable capacitance diode	4.26
Semiconductor parametric amplifier diode	4.27
Voltage referense diode	4.28
Semiconductor noise diode	4.29
Bipolar junction transistor	4.30
Diffusion transistor	4.31
Drijt transistor	4.32
Point contact transistor	4.33
Junction transistor	4.34
Avalanche transistor	4.35
Field-effect transistor	4.36

Insulated-gate EPT	4.37
MIS-transistor	4.38
MOS-transistor	4.39
Bi-directional transistor	4.40
Thyristor	4.41
Diode thyristor	4.42
Reverse locking diode thyristor	4.43
Reverse conducting diode thyristor	4.44
Bi-directional diode thyristor	4.45
Triode thyristor	4.46
Reverse blocking triode thyristor	4.47
Reverse conducting triode thyristor	4.48
Bi-directional triode thyristor	4.49
Turn-off thyristor	4.50
P-gate thyristor	4.51
N-gate thyristor	4.52
Avalanche reverse blocking thyristor	4.53
Semiconductor optoelectronic device	4.55
Semiconductor photoemitter	4.56
Semiconductor optoelectronic display	4.57
Character display	4.58
Light-emitting diode	4.59
Infra-red-emitting diode	4.60
Semiconductor laser	4.61
Semiconductor Photoelectric detector	4.62
Photodiode	4.63
Phototransistor	4.64
Photothyristor	4.65
Terminal(of a semiconductor device)	3.1
Main terminal	3.2
Cathode terminal (of a semiconductor device)	3.3
Anode terminal (of a semiconductor device)	3.4
Gate terminal (of a semiconductor device)	3.5
Package(Case) (of a semiconductor device)	3.6
Beam lead semiconductor device	5.7
Junction	1.1

P-N junction	1.2
N-N junction	1.3
P-P junction	1.4
Abrupt junction	1.5
Graded junction	1.6
Surface junction	1.7
Point contact junction	1.8
Diffused junction	1.9
Planar junction	1.10
Conversion junction	1.11
Alloyed junction	1.12
Micro-alloy junction	1.13
Grown junction	1.14
Epitaxial junction	1.15
Heterogenous junction	1.16
Homogenous junction	1.17
Schottky junction	1.18
Rectifying junction	1.19
Ohmic junction	1.20
Emitter junction	1.21
Collector junction	1.22
Collector junction	1.23
P-region	1.24
n-region	1.25
Base region	1.26
Emitter region	1.27
Collector region	1.28
Active part of base region	1.29
Passive part of region	1.30
Conducting channel	1.31
Source	1.32
Drain	1.33
Gate	1.34
Structure	1.35
MIS-structure	1.36
MOS-structure	1.37

MESA-structure	1.38
Depletion layer	1.39
Barrier region (layer)	1.40
Enri ched layer	1.41
Inversion layer	1.42
Forward direction	2.1
Reverse direction	2.2
Breakdown of PN junction	2.3
Electri cat breakdown	2.4
Avalanche breakdown	2.5
Zuner (tunnet) breakdown	2.6
Thermal breakdown	2.7
Base thicness modulation	2.8
Puhch-through	2.9
Minority carrier storage	2.10
Excess carrig resogotion	2.11
Forward recovery	2.12
Reverse recovery	2.13
Off-state of a thyristor	2.14
On-state fo a thyristor	2.15
Reverse blocking state	2.16
Switching of a thyristor	2.17
Gete triggering of a thyristor	2.18
Gate turning-off a thyristor	2.19

---