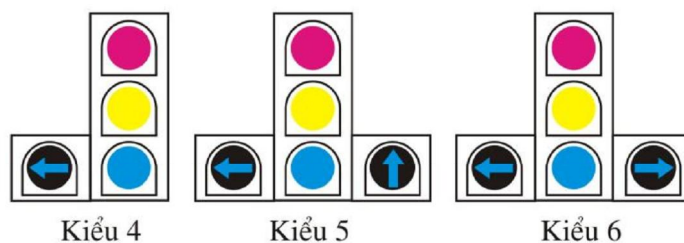
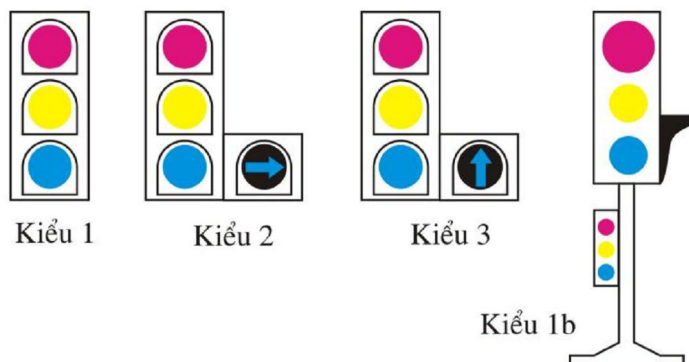


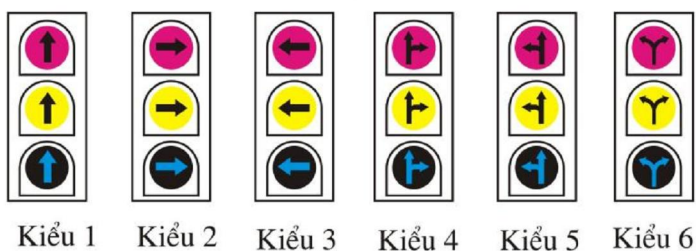
Phụ lục A
ĐÈN TÍN HIỆU

A.1 Các dạng đèn tín hiệu

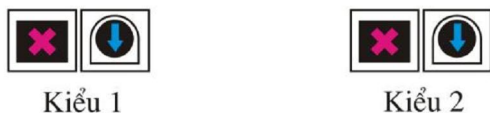
DẠNG 1



DẠNG 2



DẠNG 3



DẠNG 4



DẠNG 5



DẠNG 6



DẠNG 7



DẠNG 8



Các đèn nhìn nghiêng

Hình A.1 – Các dạng đèn tín hiệu

A.2 Về kích thước

a) Dạng đèn 1 Kiểu 1 là dạng đèn chính thường dùng, có 3 đèn tín hiệu xanh - vàng - đỏ đường kính đèn từ 200mm đến 300mm, đối với đèn đỏ bắt buộc đường kính 300mm. Ngoài ra còn các kiểu 2, 3, 4, 5 và 6 ngoài đèn chính còn đèn phụ báo hiệu cho phép xe đi thẳng hoặc rẽ trái, rẽ phải.

b) Dạng đèn 1 Kiểu 1b: Ngoài đèn chính 3 màu (đỏ - vàng - xanh) còn có hộp đèn phụ (nhỏ treo thấp hơn đèn chính) cũng 3 màu (đỏ - vàng - xanh) nhắc lại tín hiệu đèn chính và đèn điều khiển giao thông cho người đi bộ.

c) Nếu cho phép các loại phương tiện vòng trái và quay đầu phải sử dụng kiểu 4, 5, 6.

d) Dạng đèn 2 là đèn chính có lồng mũi tên cho phép xe được đi thẳng, rẽ trái, rẽ phải. Chú ý về màu sắc của mũi tên vẽ trên mặt kính của tín hiệu:

- Tín hiệu xanh: Mũi tên màu xanh trên nền màu đen.

- Tín hiệu vàng: Nét vẽ của mũi tên màu đen trên nền màu vàng.

- Tín hiệu đỏ: Nét vẽ của mũi tên màu đen trên nền màu đỏ.

e) Dạng đèn 1,2 và 8 phải lắp đặt theo chiều thẳng đứng.

f) Đèn hai khoang dạng đèn 3, đường kính 300mm bên trái là 2 mũi gạch chéo màu đỏ - các phương tiện dừng lại, còn bên phải là mũi tên màu xanh - các phương tiện được phép đi theo hướng chiều của mũi tên.

g) Dạng đèn 4 và 5 kiểu 1, 2 đều có đường kính của đèn từ 200mm ÷ 300mm, dạng 5 kiểu 2 là loại đèn đỏ chữ thập (cắm đi - đặt sau nơi đường giao nhau).

i) Dạng đèn 6 gồm 4 tín hiệu màu trắng có đường kính từ 80mm đến 100mm, bảng bố trí đèn tín hiệu có kích thước 300 x 400 (mm).

k) Dạng đèn 7 có hai tín hiệu nằm trên một kết cấu chung, người đứng màu đỏ, người đi màu xanh trên nền kính màu đen đường kính là 200mm đến 300mm để hướng dẫn người đi bộ.

l) Dạng đèn 8, đường kính của đèn tín hiệu 60mm, đây là đèn dùng cho việc hướng dẫn xe đạp trên những đường dành riêng cho xe đạp. Thông thường phía dưới đèn có biển kích thước 200 x 200 (mm) nền màu trắng, hình xe đạp tượng trưng màu đen.

m) Ngoài các dạng đèn đã nêu, ở những đường có 4 làn xe trở lên, khi có nhu cầu có thể lắp đèn trên cột tay vịn (L ngược); những nơi đông dân cư còn lắp thêm đèn đếm ngược thời gian để người tham gia giao thông chủ động việc dừng xe hoặc cho xe chạy.

A.3 Một số quy định khi sử dụng hệ thống đèn tín hiệu

a) Dùng dạng đèn 1 và 2 là hai dạng đèn chính để áp dụng điều khiển giao thông đường bộ. Ngoài ra có thể áp dụng điều khiển chuyển động của tàu điện, ô tô buýt, trôlây-buýt (nếu có) nhưng thông thường để áp dụng điều khiển tàu điện, ô tô buýt, trôlây-buýt người ta dùng theo dạng 6 để phù hợp với quy định quốc tế;

b) Nơi nút giao có tầm nhìn của lái xe không bảo đảm thì dùng đèn tín hiệu kiểu 1 của dạng 1 nhưng điểm thấp nhất của đèn điều khiển cách mặt đường xe chạy từ 1,8m trở lên, các quy định khác không thay đổi;

c) Lắp đặt "Đúp" các đèn tín hiệu dạng 1 cần lựa chọn cho phù hợp các điều kiện sau:

- Trên đường một chiều các loại phương tiện được đi cả phần đường ở phía bên trái.

- Trên đường hai chiều xe chạy, trước nút giao trên lề đường (hè đường) hay đảo an toàn, nếu không đủ điều kiện đặt đèn trước nút giao có thể lắp đèn tín hiệu về hai chiều xe chạy nhưng với điều kiện, khoảng cách tối thiểu là 24m.

d) Đèn dạng 2 nhằm để điều khiển theo làn được đặt ở gần nút giao trên những đường có 4 làn đường xe chạy; có thể đặt trên đảo an toàn hay trên mép phần xe chạy;

e) Dạng 1÷2; 7÷8 cho phép tín hiệu xanh nhấp nháy 3, 4 lần trước khi chuyển tín hiệu vàng;

f) Dạng 1 và 2 đường kính của tín hiệu rộng 300mm áp dụng ở trên những đường phố chính, trên đường quốc lộ hay khu vực quảng trường. Trong các trường hợp khác thì dùng đường kính của tín hiệu 200mm. Đặc biệt cho phép dạng 1 và 2 đặt theo chiều thẳng đứng, tín hiệu trên cùng có đường kính 300mm, các tín hiệu ở thấp hơn đường kính là 200mm;

g) Để điều khiển dòng chuyển động cho một làn xe người ta dùng đèn tín hiệu dạng 3. Áp dụng nó ta phải xem xét các yếu tố sau đây:

- Cường độ giao thông trong giờ cao điểm lớn hơn 500 đơn vị xe trên một làn đường đã vượt quá khả năng khai thác của đường.

- Tổng cường độ giao thông trong giờ cao điểm của các làn xe theo hướng thuận cao hơn cường độ giao thông theo hướng ngược lại vượt quá khả năng khai thác của số làn xe theo hướng thuận, dẫn đến có thể thay đổi tăng thêm số làn xe theo giờ trong ngày hoặc các ngày trong tuần để đáp ứng giao thông hai chiều của đường được thông suốt.

- Phần đường xe chạy phải có tổng số làn ≥ 3 làn đường.

h) Căn cứ tình trạng giao thông cụ thể Tư vấn thiết kế hoặc người quản lý giao thông áp dụng cho phù hợp theo yêu cầu kỹ thuật sau:

- Đèn tín hiệu được treo ở ngoài mép mặt đường không ít hơn 0,5m (theo chiều ngang). Đối với đường có 4 làn xe trở lên thì đèn tín hiệu treo ở phía trên chiều xe chạy;

- Đèn dành cho người đi bộ có chu kỳ đèn dài ít nhất là 7 giây. Khi lưu lượng người đi bộ thấp và bề rộng đường hẹp 2 làn xe và không là đường ưu tiên thì có thể giảm bớt chu kỳ đèn ngắn hơn nhưng không ít hơn 4 giây. Chú ý, tốc độ của người đi bộ sang đường tính bằng 1,2m/giây, nếu nơi bố trí dành cho người khuyết tật qua đường sẽ phải tính tốc độ của người sang đường thấp hơn 1,2m/giây và căn cứ vào thị sát để đặt chu kỳ đèn cho phù hợp.

Để trợ giúp người đi bộ sang đường nhất là người khiếm thị, khiếm thính hoặc khuyết tật người ta còn sử dụng thiết bị cảm biến thụ động hoặc nút ấn. Thiết bị nút ấn dành cho người đi bộ sang đường bao gồm nút ấn, đèn nhấp nháy đặt chung trên một cột ở vị trí thuận lợi trên vỉa hè ngay vị trí bắt đầu dành cho người đi bộ sang đường. Thiết bị nút ấn còn trang bị bộ phận phát âm thanh để báo nơi đặt thiết bị nút ấn, âm thanh để nhận biết có chu kỳ 0,15 giây và lặp lại sau 1 giây, âm thanh có thể nghe thấy từ cự ly 1,8m đến 3,7m và âm lượng không thấp hơn 5dB nhưng không cao hơn 89 dB và sẽ bị vô hiệu hóa khi chu kỳ đèn nhấp nháy kết thúc. Khi đặt thiết bị nút ấn phải khảo sát thực địa để bố trí phù hợp.

- Đèn tín hiệu có đường kính 300mm dùng cho nơi phương tiện cao khi 85% xe lưu hành với tốc độ lớn hơn 60km/h hoặc những nơi không có người điều khiển giao thông, nơi có nhiều lái xe cao tuổi.

- Đèn tín hiệu phải nhìn thấy từ xa và không nhỏ hơn khoảng cách quy định trong bảng A.1:

Bảng A.1 – Khoảng cách tối thiểu nhìn thấy đèn tín hiệu

Tốc độ (km/h) của 85% xe lưu hành	Khoảng cách nhìn thấy thấp nhất (m)
30	50
40	65
50	85
60	110
70	140
80	165
90	195

- Đèn tín hiệu được treo ở ngoài mép mặt đường hoặc vỉa hè thì cạnh dưới của đèn không thấp hơn 1,4m và không cao quá 5,8m so với mặt đảo, mặt hè, mặt lề nơi đặt cột đèn tín hiệu. Khi treo trên làn xe chạy thì cạnh dưới của đèn không thấp hơn 5,2m và không cao quá 7,8m so với mặt đường nơi treo đèn.

- Những nơi đặt đèn có độ sáng của thiên nhiên sau đèn gây rối nhận biết của người điều khiển phương tiện thì cần nghiên cứu tạo nền sau đèn để trợ giúp nhận biết cho người điều khiển phương tiện.

- Do người điều khiển phương tiện tập trung quan sát phía trước để điều khiển phương tiện, vì vậy, khi đặt đèn tín hiệu hoặc các báo hiệu giao thông trên lề, hè cần xác định vùng quan sát hiệu quả. Cách xác định như sau: theo trục của tim đường (chiều đường xe chạy) mở ra mỗi bên một góc 20° tạo ra 2 đường giới hạn vùng quan sát hiệu quả. Người đặt đèn tín hiệu cần căn cứ tầm nhìn tối thiểu và vùng quan sát hiệu quả để xác định vị trí đặt đèn tín hiệu cho hợp lý.