

Số: **40** /2014/TT-BGTVT

Hà Nội, ngày **15** tháng 09 năm 2014



THÔNG TƯ

Ban hành Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Động cơ sử dụng cho xe đạp điện và Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Ắc quy sử dụng cho xe đạp điện

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 107/2012/NĐ-CP ngày 20 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học - Công nghệ và Cục trưởng Cục Đăng kiểm Việt Nam,

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Động cơ sử dụng cho xe đạp điện và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Ắc quy sử dụng cho xe đạp điện.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Động cơ sử dụng cho xe đạp điện

Mã số *QCVN 75:2014/BGTVT*

và

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Ắc quy sử dụng cho xe đạp điện

Mã số *QCVN 76:2014/BGTVT*

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2016.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Chánh Thanh tra, các Vụ trưởng, Cục trưởng Cục Đăng kiểm Việt Nam, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ Giao thông vận tải, các tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Bộ Khoa học và Công nghệ (để đăng ký);
- Cục Kiểm tra văn bản (Bộ Tư pháp);
- Công báo; Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;
- Website Bộ Giao thông vận tải;
- Báo GT, Tạp chí GTVT;
- Lưu: VT, KHCN.

BỘ TRƯỞNG



Đình La Thăng



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 75:2014/BGTVT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ ĐỘNG CƠ SỬ DỤNG CHO XE ĐẠP ĐIỆN**

*National technical regulation
of motor used for electric bicycles*

HÀ NỘI - 2014

Lời nói đầu

QCVN 75:2014/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành kèm theo Thông tư số 40/2014/TT-BGTVT ngày 15 tháng 09 năm 2014.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ ĐỘNG CƠ SỬ DỤNG CHO XE ĐẠP ĐIỆN
National technical regulation
of motor used for electric bicycles

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định về kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật đối với động cơ điện một chiều sử dụng cho xe đạp điện (sau đây gọi tắt là động cơ điện).

1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ sở sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu động cơ điện; sản xuất, lắp ráp xe đạp điện và các cơ quan, tổ chức liên quan đến quản lý, thử nghiệm, kiểm tra chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1 Yêu cầu kỹ thuật

2.1.1 Yêu cầu chung

2.1.1.1 Kết cấu và thông số kỹ thuật của động cơ điện phải phù hợp với đăng ký của nhà sản xuất và quy chuẩn này.

2.1.1.2 Bề mặt động cơ điện không được gỉ, không có vết rạn nứt, lớp sơn không được bong tróc, bộ phận cố định luôn chắc chắn.

2.1.1.3 Trên động cơ điện phải ghi điện áp danh định và công suất danh định tại các vị trí có thể nhìn thấy được sau khi động cơ điện đã được lắp hoàn chỉnh.

2.1.2 Điện áp danh định của động cơ điện không được lớn hơn 48 V.

2.1.3 Công suất động cơ điện

Khi thử theo 2.2.3, công suất lớn nhất không được lớn hơn 250 W. Sai số cho phép $\pm 5\%$ so với giá trị đăng ký.

2.1.4 Hiệu suất của động cơ điện

Khi thử theo 2.2.3, hiệu suất của động cơ điện không nhỏ hơn 75%.

QCVN 75:2014/BGTVT

2.1.5 Khả năng chịu quá tải

Sau khi thử theo 2.2.4, động cơ điện phải hoạt động bình thường.

2.1.6 Cách điện

2.1.6.1 Sau khi thử theo 2.2.5.1, động cơ điện phải hoạt động bình thường.

2.1.6.2 Điện trở cách điện giữa cuộn dây và vỏ của động cơ

Khi thử theo 2.2.5.2, điện trở cách điện giữa cuộn dây và vỏ động cơ điện không nhỏ hơn 100 MΩ.

2.1.7 Độ tăng nhiệt

Sau khi thử theo 2.2.6, độ tăng nhiệt của cuộn dây không lớn hơn 65 °C và của vỏ động cơ điện không lớn hơn 60 °C.

2.1.8 Cấp bảo vệ vỏ động cơ điện

Khi thử theo 2.2.7, động cơ điện phải được bảo vệ chống tác động của tia nước và sự xâm nhập của các vật rắn từ bên ngoài có đường kính lớn hơn 1 mm.

2.1.9 Khe hở hướng trục

Khi thử theo 2.2.8, khe hở hướng trục của trục động cơ điện không lớn hơn 0,5 mm.

2.1.10 Độ đảo hướng kính

Khi thử theo 2.2.9, độ đảo hướng kính của trục động cơ điện không được lớn hơn giá trị quy định trong bảng 1.

Bảng 1. Độ đảo hướng kính

Kích thước tính bằng milimét

Đường kính trục d	$d \leq 10$	$d > 10$
Độ đảo hướng kính	0,030	0,035

2.2 Phương pháp thử

2.2.1 Yêu cầu về độ chính xác của thiết bị thử và điều kiện thử nghiệm

- Nhiệt kế: là loại có vạch chia của thang đo hoặc bước nhảy của số không lớn hơn 1 °C và độ chính xác đến 0,5 °C.

- Thiết bị đo mô men xoắn: sai số không lớn hơn 1 % giá trị mô men xoắn được đo.
- Thiết bị đo tốc độ quay: sai số không lớn hơn 1 % giá trị tốc độ quay được đo.
- Dụng cụ đo điện: Vôn kế một chiều, Ampe kế một chiều và Ôm kế phải có độ chính xác cấp 1.
- Đồng hồ chỉ thị có độ chính xác cấp 1.
- Nhiệt độ môi trường thử: $\leq 35^{\circ}\text{C}$.

2.2.2 Thử các yêu cầu chung

Việc kiểm tra thử nghiệm được tiến hành bằng quan sát.

2.2.3 Thử công suất và hiệu suất của động cơ điện

Động cơ được lắp cố định trên thiết bị đo mô men xoắn. Đồng hồ phân tích công suất nối giữa bộ điều khiển và động cơ điện. Vận hành động cơ điện ở điện áp danh định, tăng dần mô men xoắn tới giá trị mô men xoắn danh định M. Sử dụng thiết bị để đo số vòng quay n và công suất đầu vào của động cơ P_1 .

Sử dụng công thức (1) để tính công suất đầu ra, công thức (2) để tính hiệu suất của động cơ điện.

- Công thức tính công suất đầu ra:

$$P = \frac{2.\pi.n.M}{60} \quad (1)$$

Trong đó:

P : Công suất đầu ra (W).

M : Mô men xoắn danh định (Nm)

n : Số vòng quay (r/phút)

- Công thức tính hiệu suất:

$$\eta = \frac{P}{P_1} \times 100 \quad (2)$$

Trong đó:

