

**DỰ THẢO**



**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**QCVN 31: 2014/BGTVT**  
(Sửa đổi, bổ sung lần 1)

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ  
THIẾT BỊ GIÁM SÁT HÀNH TRÌNH CỦA Ô TÔ**

*National technical regulation on automobiles tachograph*

**HÀ NỘI - 2014**

**Lời nói đầu**

**QCVN 31 : 2014/BGTVT** do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị giám sát hành trình của ô tô của Bộ Giao thông vận tải biên soạn, Bộ Khoa học & Công nghệ thẩm định và Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số /2014/TT - BGTVT ngày tháng năm 2014.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**  
**VỀ THIẾT BỊ GIÁM SÁT HÀNH TRÌNH CỦA Ô TÔ**  
*National technical regulation on automobile tachograph*

## 1. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật tối thiểu đối với thiết bị giám sát hành trình lắp trên các loại xe ô tô thuộc đối tượng theo quy định của Chính phủ về kinh doanh và điều kiện kinh doanh vận tải bằng xe ô tô.

### 1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu, kiểm tra chứng nhận chất lượng, khai thác sử dụng và quản lý thiết bị giám sát hành trình của xe ô tô (sau đây viết tắt là TBGSHT).

### 1.3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn kỹ thuật này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- *Thiết bị giám sát hành trình*: là thiết bị điện tử được lắp trên xe để ghi, lưu trữ và truyền phát các thông tin bắt buộc theo quy định liên quan đến quá trình vận hành của xe theo quy định của Chính phủ về kinh doanh và điều kiện kinh doanh vận tải bằng xe ô tô.
- *Hành trình của xe*: Tuyến đường xe chạy được xác định cụ thể về thời gian, tọa độ/địa điểm của xe đi, đến và các điểm dừng đỗ dọc đường;
- *Tốc độ giới hạn (lớn nhất)*: là tốc độ cho phép lớn nhất đối với từng loại xe, trên từng tuyến đường cụ thể;
- *Tốc độ tức thời*: là tốc độ xe chạy thực tế được đo và ghi lại trong TBGSHT từng giây;
- *Quá tốc độ quá giới hạn*: là khi xe chạy vượt quá tốc độ giới hạn cho phép theo quy định và duy trì liên tục 20 giây;
- *Thời gian lái xe liên tục*: là thời gian người lái xe điều khiển xe chạy liên tục mà không dừng hoặc đỗ xe để nghỉ tối thiểu từ 15 phút trở lên;
- *Tổng thời gian làm việc trong ngày của người lái xe*: là tổng các thời gian lái xe liên tục của cùng một người lái xe trong ngày (tính từ 0h đến 24h);

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Chức năng hoạt động

TBGSHT phải có đầy đủ các chức năng quy định sau đây:

### **2.1.1. Chức năng thông báo trạng thái hoạt động**

TBGSHT phải có chức năng tự kiểm tra (khi khởi động ban đầu và trong suốt quá trình hoạt động) và có các tín hiệu thông báo trạng thái hoạt động của thiết bị, bao gồm: tình trạng có/mất sóng GSM, tình trạng có/mất kết nối với máy chủ, tình trạng có/mất tín hiệu GPS, tình trạng hoạt động của bộ nhớ lưu trữ dữ liệu, trạng thái đăng nhập/đăng xuất lái xe. Tín hiệu thông báo trạng thái hoạt động được hiển thị bằng đèn hoặc màn hình.

### **2.1.2. Chức năng thay đổi lái xe**

TBGSHT phải ghi lại được thời gian, tọa độ đăng nhập/đăng xuất lái xe, đồng thời phải phát báo hiệu để nhận biết có sự thay đổi lái xe và phân biệt được trạng thái: đăng nhập và đăng xuất. Việc đăng nhập/đăng xuất lái xe chỉ thực hiện được khi xe dừng.

Các thông tin về lái xe sau đăng nhập/đăng xuất phải được lưu trữ tại TBGSHT và truyền về máy chủ.

### **2.1.3. Chức năng cảnh báo đối với lái xe**

TBGSHT phải phát tín hiệu cảnh báo bằng âm thanh đủ lớn, bảo đảm người lái xe có thể nghe được khi đang lái xe trong các trường hợp sau:

- Xe chạy quá tốc độ giới hạn theo quy định, âm thanh cảnh báo phải được duy trì liên tục cho đến khi tốc độ xe nhỏ hơn hoặc bằng tốc độ giới hạn.
- Thời gian lái xe liên tục quá 4 (bốn) giờ hoặc tổng thời gian làm việc của cùng một người lái xe quá 10 (mười) giờ trong ngày, âm thanh cảnh báo phải được duy trì liên tục cho đến khi xe dừng hoặc lái xe đăng xuất.

### **2.1.4. Chức năng ghi và lưu trữ dữ liệu trên thiết bị**

TBGSHT phải ghi và lưu trữ dữ liệu trên thiết bị các thông tin tối thiểu như sau:

#### **a) Hành trình xe**

Hành trình của xe (thời gian, tọa độ, tốc độ), tần suất ghi và lưu trữ không quá 30 giây/lần khi xe hoạt động và không quá 15 phút/lần khi xe dừng.

#### **b) Tốc độ vận hành của xe:**

Tốc độ xe từng giây trong suốt hành trình xe chạy, thông tin này phải trích xuất được thông qua cổng kết nối của TBGSHT với máy tính hoặc thông qua máy chủ tại các thời điểm bất kỳ trong suốt hành trình chạy của xe;

Đơn vị tốc độ ghi nhận là km/h; tốc độ ghi nhận nằm trong dải đo từ 0 km/h đến tối thiểu 150km/h; độ phân giải của thang đo nhỏ hơn hoặc bằng 1 km/h.

Độ chính xác khi thử nghiệm đo tốc độ của TBGSHT phải đảm bảo sai số không quá  $\pm 5$  km/h so với thiết bị đo tốc độ xe chuẩn trong điều kiện đường bằng phẳng và duy trì tốc độ ổn định liên tục trong 01 phút tại tốc độ 60 km/h.

c) *Thông tin về xe và lái xe*

Thời điểm, tọa độ bắt đầu và kết thúc làm việc của từng lái xe gắn với xe (tên lái xe, số giấy phép lái xe, biển kiểm soát xe);

Thời gian lái xe liên tục và tổng thời gian làm việc trong một ngày của từng lái xe.

d) *Thông tin về số lần và thời gian dừng, đỗ xe:*

Toạ độ, thời điểm và thời gian của mỗi lần dừng, đỗ xe trong suốt hành trình của xe.

đ) *Thông tin về số lần và thời gian đóng, mở cửa xe:*

Ghi lại được thông tin: tọa độ, thời điểm, tốc độ của xe tại các thời điểm đóng, mở cửa xe.

**2.1.5. Chức năng truyền dữ liệu về máy chủ**

Dữ liệu phải được ghi và lưu trữ tại TBGSHT theo quy định tại điểm tại mục 2.1.4 và truyền về máy chủ để theo dõi, quản lý, lưu trữ theo quy định. Trong trường hợp mất tín hiệu truyền dẫn, TBGSHT phải có khả năng lưu trữ và gửi lại đầy đủ dữ liệu về máy chủ ngay sau khi đường truyền hoạt động trở lại.

**2.1.6. Chức năng in dữ liệu qua cổng kết nối máy in**

TBGSHT phải đảm bảo đảm bảo kết nối được với máy in di động qua cổng kết nối RS 232 (DB9-Male, DTE) để trích xuất, sao lưu truyền dữ liệu và in được thông tin trực tiếp từ TBGSHT. Định dạng in, nội dung in và điều khiển chức năng in theo quy định tại Phụ lục 02 của Quy chuẩn này.

**2.1.7. Chức năng cài đặt tham số**

Thiết bị GSHT phải có khả năng cài đặt được các thông số ban đầu như sau:

- + Biển số xe;
- + Hệ số xung/km (đối với thiết bị đo tốc độ theo phương pháp xung);
- + Phương pháp đo tốc độ;
- + Tốc độ tối đa;
- + Ngày lắp đặt/sửa đổi thiết bị;

Các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu TBGSHT có trách nhiệm tự bảo mật chức năng cài đặt tham số cho TBGSHT.

**2.1.8 Chức năng trích xuất dữ liệu qua cổng kết nối với máy tính**

TBGSHT phải có khả năng kết nối trực tiếp với máy tính thông qua cổng DB9 tốc độ 115.200 bps, 8 bit, non parity, 1 stop bit theo giao thức quy định tại Phụ lục 01 của Quy chuẩn này.

Trường hợp cổng kết nối máy tính và máy in của TBGSHT dùng chung 01 cổng thì khi kết nối máy tính thông qua chương trình phân tích dữ liệu, TBGSHT phải tự động chuyển về chế độ kết nối máy tính theo tốc độ nêu trên.

## **2.2. Yêu cầu phần cứng**

TBGSHT phải có vỏ bọc cứng, đảm bảo hoạt động bình thường trong môi trường làm việc của xe, đảm bảo không làm mất hay thay đổi dữ liệu đã được ghi, lưu trữ tại TBGSHT. Kết cấu TBGSHT phải có các bộ phận sau đây:

- + Bộ phận vi xử lý;
- + Bộ phận hiển thị và cảnh báo: đèn hoặc màn hình, còi hoặc loa.
- + Bộ phận thu nhận thông tin lái xe theo quy định tại Phụ lục 03 của Quy chuẩn này.
- + Bộ phận nhận tín hiệu định vị toàn cầu;
- + Bộ phận thu phát dữ liệu GSM;
- + Đồng hồ thời gian thực được đồng bộ thời gian vệ tinh (khi có tín hiệu vệ tinh) và hiệu chỉnh theo giờ Việt Nam.
- + Có ít nhất một cổng kết nối theo chuẩn RS 232 (DB9-Male, DTE).
- + Bộ nhớ đảm bảo dung lượng để lưu giữ các dữ liệu tối thiểu 30 ngày gần nhất các thông tin quy định tại Mục 2.1.4 của Quy chuẩn này.

## **2.3. Yêu cầu về phần mềm quản lý, khai thác**

Phần mềm phải cài đặt được trên máy tính, tương thích với các hệ điều hành Microsoft Windows, các giao diện và kết quả hiển thị bằng tiếng Việt.

Phần mềm phải có các tính năng sau:

- + Tính năng giám sát trực tuyến: hiển thị các thông tin vị trí xe trên bản đồ số, biển số xe, thông tin lái xe hiện tại (tên lái xe và số giấy phép lái xe), tổng số lần quá tốc độ, số lần và thời gian dừng đỗ, thời gian lái xe liên tục và trong ngày của lái xe đó.
- + Tính năng quản lý, khai thác dữ liệu: Truy cập, tìm kiếm, lập bảng biểu, báo cáo, thống kê các dữ liệu theo quy định tại các Phụ lục 2, 4, 5 và Phụ lục 6 của Thông tư số 23/2013/TT-BGTVT ngày 26 tháng 8 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải *quy định về cung cấp, quản lý và sử dụng dữ liệu từ thiết bị giám sát hành trình của xe ô tô.*

+ Tính năng thông báo trạng thái hoạt động của TBGSHT: Phần mềm phải hiển thị được trạng thái của thiết bị tương ứng lắp trên xe hoạt động bình thường hoặc ngừng hoạt động.

**2.4. Tính an toàn của dữ liệu**

Các dữ liệu được ghi và lưu giữ trong TBGSHT và máy chủ phải đảm bảo không bị xoá hoặc không bị thay đổi trong suốt thời gian lưu trữ theo quy định.

**2.5. Nguồn điện sử dụng:**

TBGSHT sử dụng nguồn điện của xe ô tô. Mức điện áp danh định của TBGSHT phải phù hợp với mức điện áp danh định của xe và có khả năng chịu cấm ngược cực quy định tại Bảng 1 của Quy chuẩn này.

**Bảng 1:** Điện áp danh định và điện áp thử nghiệm của thiết bị GSHT

Điện áp danh định (V)	Điện áp thử nghiệm cấm ngược cực (V)
12	14 ± 0,1
24	28 ± 0,2
36	42 ± 0,2

Khi thử nghiệm cấm ngược cực với điện áp thử nghiệm quy định tại Bảng 1 trong thời gian 01 phút, bộ phận tự động ngắt nguồn điện phải tự ngắt nguồn điện và sau đó TBGSHT phải làm việc bình thường (các chức năng tự động kiểm tra, ghi, lưu giữ và truyền phát dữ liệu đều phải hoạt động bình thường sau khi thử).

**2.6. Quy định về lắp đặt TBGSHT trên xe ô tô**

Việc lắp đặt tín hiệu đóng/mở xe chỉ áp dụng trên các xe ô tô đăng ký kinh doanh vận tải hành khách theo tuyến cố định, đảm bảo quản lý được trạng thái đóng/mở tại các cửa hành khách lên, xuống xe.

Phải lắp đặt TBGSHT ở vị trí lái xe quan sát được đèn báo trạng thái hoạt động của thiết bị; phía trên mặt bảng điều khiển của lái xe phải có đầy đủ các bộ phận: cổng kết nối máy tính và máy in, các tín hiệu báo hiệu, bảng hướng dẫn sử dụng TBGSHT.

Trường hợp lắp đặt TBGSHT ở các vị trí khuất tầm nhìn của lái xe thì phải gắn cố định trên mặt bảng điều khiển các bộ phận sau: cổng kết nối máy tính và máy in, các đèn báo hiệu trạng thái hoạt động lặp lại của thiết bị, bảng hướng dẫn sử dụng TBGSHT.

Bảng hướng dẫn sử dụng TBGSHT phải thể hiện các thông tin sau:

- + Thông tin liên hệ của nhà cung cấp TBGSHT;
- + Thao tác đăng nhập, đăng xuất lái xe;
- + Trạng thái hoạt động của thiết bị thông qua tín hiệu, báo hiệu;
- + Thao tác kết nối máy in và máy tính với TBGSHT.

### **3. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ**

#### **3.1. Quản lý, chứng nhận sản phẩm**

##### **3.1.1. Điều kiện đối với các sản phẩm trước khi lưu thông trên thị trường**

Các sản phẩm TBGSHT sản xuất, lắp ráp, kinh doanh trong nước và nhập khẩu phải được đăng ký đo/thử nghiệm, chứng nhận phù hợp quy với Quy chuẩn này. Trình tự, thủ tục đăng ký chứng nhận hợp Quy đối với kiểu loại TBGSHT thực hiện theo quy định tại Mục 3.1.3 của Quy chuẩn này.

##### **3.1.2. Điều kiện đối với tổ chức thử nghiệm TBGSHT**

Tổ chức thử nghiệm TBGSHT phải đảm bảo các điều kiện sau:

- + Có Giấy chứng nhận đăng ký lĩnh vực hoạt động theo quy định tại Thông tư số 08/2009/TT-BKHCN ngày 08 tháng 4 năm 2009 và Thông tư 10/2011/TT-BKHCN ngày 30 tháng 6 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Hướng dẫn về “sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 08/2009/TT-BKHCN ngày 08 tháng 4 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn về yêu cầu, trình tự, thủ tục đăng ký lĩnh vực hoạt động đánh giá sự phù hợp”;

- + Có cơ sở vật chất, trang thiết bị chuẩn, quy trình, con người phù hợp để đảm bảo thực hiện được các yêu cầu thử nghiệm quy định tại Phụ lục 4 của Quy chuẩn này;

- + Áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO/IEC 17025:2005;

- + Được Bộ Giao thông vận tải kiểm tra, đánh giá năng lực và chỉ định. Thời hạn chỉ định là 3 năm, kể từ ngày ký Quyết định.

##### **3.1.3. Phương thức, thủ tục chứng nhận hợp quy TBGSHT**

Thực hiện theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về “công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật” và các quy định của pháp luật; áp dụng cụ thể như sau:

a) *Đối với TBGSHT sản xuất, lắp ráp trong nước:*



Áp dụng theo phương thức 4, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ. Trình tự đăng ký, chứng nhận hợp Quy thực hiện theo quy định tại Phụ lục 5 của Quy chuẩn này.

*b) Đối với TBGSHT nhập khẩu theo lô hàng:*

Áp dụng theo phương thức 7, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ. Trình tự thực hiện việc lấy mẫu, kiểm tra thử nghiệm theo lô sản phẩm TBGSHT nhập khẩu theo quy định tại Phụ lục 5 của Quy chuẩn này. Số lượng mẫu thử nghiệm tương ứng với số lượng TBGSHT thuộc lô hàng, cụ thể như sau:

- Đối với lô thiết bị có số lượng đến 100: 02 mẫu
- Đối với lô thiết bị có số lượng từ trên 100 đến 500: 03 mẫu
- Đối với lô thiết bị có số lượng lớn hơn 500: 05 mẫu:

Quy trình và nội dung thử nghiệm mẫu được thực hiện theo các quy định tại Phụ lục 4 của Quy chuẩn này. Kết quả thử nghiệm của tất cả các mẫu thử phải đạt yêu cầu. Nếu một trong các mẫu thử có từ 1 tiêu chí trở lên không đạt thì sẽ tiến hành lấy mẫu lần 2. Khi kiểm tra lần 2, nếu có từ 1 mẫu trở lên không đạt yêu cầu thì toàn bộ lô sản phẩm TBGSHT đăng ký kiểm tra đó không đạt yêu cầu và không được đăng ký kiểm tra lại.

Kết quả thử nghiệm của đơn vị thử nghiệm TBGSHT là căn cứ để cấp Giấy Chứng nhận hợp quy đối với lô hàng nhập khẩu. Giấy chứng nhận hợp quy đánh giá theo phương thức 7 chỉ có giá trị đối với từng lô hàng TBGSHT nhập khẩu (theo các số sê-ri của TBGSHT đã đăng ký).

*c) Đối với lô TBGSHT nhập khẩu được miễn thử nghiệm mẫu đại diện khi đảm bảo yêu cầu sau:*

+ Lô hàng nhập khẩu có cùng kiểu loại, cùng cơ sở sản xuất ở nước ngoài, được sản xuất trong cùng một năm với lô hàng đã được Bộ Giao thông vận tải cấp Giấy chứng nhận hợp quy và do cùng một tổ chức, cá nhân nhập khẩu;

+ Có tài liệu chứng minh cơ sở sản xuất ở nước ngoài áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO;

Trên cơ sở đáp ứng các yêu cầu nêu trên, Cơ quan quản lý chất lượng sẽ xem xét, miễn thử nghiệm mẫu điển hình đối với lô hàng đó và cấp Giấy chứng nhận hợp quy đối với lô hàng nhập khẩu.

Trường hợp lô hàng thuộc đối tượng miễn thử nghiệm mẫu theo lô hàng nêu trên có dấu hiệu không bảo đảm chất lượng, Cơ quan quản lý chất lượng

thực hiện việc kiểm tra, thử nghiệm mẫu chứng nhận hợp quy theo quy định tại điểm b Mục này.

Hồ sơ đăng ký chứng nhận hợp quy của cơ sở sản xuất/ lắp ráp hoặc nhập khẩu phải lưu giữ tại cơ sở trong suốt thời gian TBGSHT được lắp đặt và sử dụng trên xe ô tô.

### **3.2. Yêu cầu về sự phù hợp đối với sản phẩm công nghệ thông tin**

Thiết bị GSHT phải được chứng nhận/công bố phù hợp theo các quy định có liên quan của Bộ Thông tin truyền thông đối với thiết bị thông tin đầu cuối GSM trước khi tiến hành thử nghiệm, chứng nhận kiểu loại TBGSHT phù hợp Quy chuẩn này.

### **3.3. Yêu cầu về ghi nhãn hàng hoá**

Nhãn hàng hoá phải được dán, gắn, in hoặc đúc trực tiếp lên sản phẩm và bao bì thương phẩm ở vị trí dễ đọc. Nhãn hàng hoá phải thể hiện các thông tin tối thiểu sau đây:

- Tên và số sê-ri hàng hoá;
- Tên và số điện thoại nhà sản xuất/nhập khẩu chịu trách nhiệm về chất lượng hàng hoá;
- Xuất xứ hàng hoá;
- Dấu hợp quy theo mẫu quy định tại Phụ lục 9 của Quy chuẩn này.

### **3.4. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân có liên quan**

#### **3.4.1. Trách nhiệm của tổ chức thử nghiệm TBGSHT**

Tuân thủ quy định tại Điều 20 của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hoá và các quy định pháp luật khác có liên quan;

Thực hiện việc đo, thử nghiệm mẫu TBGSHT theo quy định tại Quy chuẩn này. Trên cơ sở kết quả thử nghiệm đạt yêu cầu, tổ chức thử nghiệm cấp chứng chỉ xác nhận kết quả đo, thử nghiệm mẫu TBGSHT phù hợp QCVN 31: 2014/BGTVT hoặc thông báo kết quả kiểm tra không đạt yêu cầu của QCVN 31: 2014/BGTVT cho đơn vị sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu TBGSHT;

Phối hợp với Bộ Giao thông vận tải trong các hoạt động liên quan đến kiểm tra, quản lý chất lượng sản phẩm TBGSHT khi có yêu cầu.

#### **3.4.2. Trách nhiệm của cơ sở sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu TBGSHT**

Cơ sở Đảm bảo điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị và nhân lực để duy trì chất lượng sản phẩm dịch vụ cung cấp, lắp đặt TBGSHT cho khách hàng theo đúng quy định liên quan của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hoá, cụ thể:

+ Thực hiện chứng nhận hợp quy đối với kiểu loại sản phẩm TBGSHT theo quy định tại Quy chuẩn này;

+ Chỉ được kinh doanh/lắp đặt trên phương tiện vận tải các sản phẩm có kiểu loại đã được Bộ Giao thông vận tải cấp giấy chứng nhận hợp quy, có dấu hợp quy và đảm bảo các yêu cầu về ghi nhãn hàng hóa phù hợp theo các quy định liên quan;

+ Cung cấp dịch vụ, bảo hành sản phẩm, chịu trách nhiệm về chất lượng sản phẩm và đảm bảo việc vận hành, bảo trì TBGSHT lắp trên xe ô tô trong quá trình khai thác, vận hành của phương tiện;

+ Các trang thiết bị, phương tiện đo lường dùng trong sản xuất, kiểm soát chất lượng TBGSHT phải được hiệu chuẩn định kỳ hàng năm theo quy định;

+ Cơ sở sản xuất, lắp ráp phải ban hành quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm, đảm bảo phù hợp với từng công đoạn gia công, lắp ráp thực tế tại cơ sở;

+ Cơ sở sản xuất, lắp ráp phải lưu trữ hồ sơ về nguồn gốc nhập khẩu hoặc mua trong nước các linh kiện chính của TBGSHT (chíp vi xử lý, module GPS, module GSM, bộ nhớ của thiết bị); Cơ sở nhập khẩu phải lưu trữ hồ sơ khai báo Hải quan về nguồn gốc của TBGSHT nhập khẩu; hợp đồng, địa chỉ của cơ sở sản xuất lắp ráp TBGSHT ở nước ngoài đối với từng lô TBGSHT nhập khẩu;

+ Cơ sở sản xuất, lắp ráp phải đảm bảo nhân sự cần thiết cho các vị trí công việc liên quan (hoặc hợp đồng gia công các bộ phận), như: thiết kế phần cứng, phần mềm, dịch vụ bảo hành, dịch vụ chăm sóc khách hàng (hợp đồng lao động, chứng chỉ, bằng cấp đào tạo phù hợp với vị trí công việc);

+ Cơ sở nhập khẩu phải đảm bảo nhân sự cần thiết cho các vị trí công việc liên quan như: phần mềm (nếu có), dịch vụ bảo hành, dịch vụ chăm sóc khách hàng (hợp đồng lao động, chứng chỉ, bằng cấp đào tạo phù hợp với vị trí công việc);

+ Báo cáo Bộ Giao thông vận tải bằng văn bản trước mỗi lần cập nhật, thay đổi Firmwawe của thiết bị. File Firmwawe ghi trên đĩa CD hoặc USB được cơ sở sản xuất, nhập khẩu TBGSHT niêm phong và gửi kèm theo văn bản báo cáo;

+ Đảm bảo các điều kiện về truyền dẫn dữ liệu từ máy chủ kết nối TBGSHT về Trung tâm quản lý dữ liệu của Tổng cục Đường bộ Việt Nam theo quy định tại Thông tư số 23/2013/TT-BGTVT ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải *quy định về cung cấp, quản lý và sử dụng dữ liệu từ thiết bị giám sát hành trình của xe ô tô*;

Đối với các TBGSHT phù hợp QCVN : 31/2011/BGTVT đã được lắp đặt trên các phương tiện kinh doanh vận tải (thuộc đối tượng phải lắp đặt TBGSHT theo quy

định): Phối hợp với chủ phương tiện bổ sung, cập nhật các tính năng kỹ thuật theo yêu cầu tại Quy chuẩn này (không phải thử nghiệm, chứng nhận lại sản phẩm hợp quy đã lắp đặt trên phương tiện trong quá trình cập nhật, bổ sung phần cứng và phần mềm thiết bị theo yêu cầu của Quy chuẩn này).

Tuân thủ quy định của Luật Bảo vệ người tiêu dùng, Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa và các quy định pháp luật khác có liên quan.

### **3.4.3. Trách nhiệm của chủ phương tiện kinh doanh vận tải**

Chỉ được lắp đặt trên phương tiện kinh doanh vận tải các sản phẩm TBGSHT có kiểu loại đã được Bộ Giao thông vận tải chứng nhận hợp quy, có gắn dấu hợp quy và nhãn hàng hoá theo quy định tại Quy chuẩn này;

Lắp đặt TBGSHT trên xe ô tô theo đúng quy định tại Mục 2.6 của Quy chuẩn này.

Chịu trách nhiệm đảm bảo duy trì liên tục trạng thái hoạt động của TBGSHT trong suốt quá trình khai thác, vận hành các phương tiện vận tải do mình quản lý, sử dụng theo quy định;

Đối với các TBGSHT phù hợp QCVN : 31/2011/BGTVT đã được lắp đặt trên các phương tiện kinh doanh vận tải (thuộc đối tượng phải lắp đặt TBGSHT theo quy định) : Chủ phương tiện có trách nhiệm phối hợp với đơn vị cung cấp TBGSHT cập nhật, bổ sung các tính năng kỹ thuật theo yêu cầu tại Quy chuẩn này. Thời hạn cập nhật, bổ sung trong vòng 24 tháng kể từ ngày Quy chuẩn này có hiệu lực.

### **3.5. Tổ chức thực hiện**

Vụ Khoa học Công nghệ - Bộ Giao thông vận tải là cơ quan đầu mối chịu trách nhiệm quản lý chất lượng sản phẩm; công bố hợp Quy và kiểm tra việc công bố hợp quy thiết bị GSHT theo Quy chuẩn này và các quy định liên quan của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Hướng dẫn, triển khai thực hiện quy chuẩn này trong quản lý chất lượng sản phẩm TBGSHT; kiểm tra việc chấp hành quy định về sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu TBGSHT theo Quy chuẩn này và các quy định hiện hành;

Định kỳ hàng năm hoặc đột xuất (khi có thông tin về vi phạm chất lượng sản phẩm hàng hóa) chủ trì, phối hợp với các cơ quan quản lý hữu quan tiến hành kiểm tra, giám sát các cơ sở sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu và đơn vị khai thác sử dụng TBGSHT.

### **3.6. Lộ trình thực hiện**

Trong thời gian 06 tháng kể từ ngày Quy chuẩn này có hiệu lực, đơn vị sản xuất, nhập khẩu TBGSHT được sản xuất, nhập khẩu và lắp đặt các sản phẩm

TBGSHT phù hợp QCVN 31:2011/BGTVT trên các phương tiện kinh doanh vận tải nhưng phải bổ sung, cập nhật các tính năng thiết bị đáp ứng Quy chuẩn này.

Sau thời gian 06 tháng kể từ ngày Quy chuẩn này có hiệu lực, cơ sở sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu TBGSHT chỉ được cung cấp, lắp đặt trên các phương tiện kinh doanh vận tải các sản phẩm TBGSHT có kiểu loại được chứng nhận phù hợp Quy chuẩn này.

Đối với các kiểu loại sản phẩm đăng ký sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu (có kiểu loại mới chưa từng được cấp chứng nhận hợp quy theo lô) phải thực hiện việc đăng ký chứng nhận phù hợp Quy chuẩn này kể từ ngày Quy chuẩn này có hiệu lực.

Đối với các TBGSHT phù hợp QCVN : 31/2011/BGTVT đã được lắp đặt trên các phương tiện kinh doanh vận tải trước ngày Quy chuẩn này có hiệu lực, đơn vị kinh doanh vận tải phải có trách nhiệm chủ động phối hợp với đơn vị cung cấp TBGSHT cập nhật, bổ sung các tính năng kỹ thuật theo yêu cầu tại Quy chuẩn này trong thời gian 24 tháng kể từ ngày Quy chuẩn này có hiệu lực.

### **3.7. Văn bản áp dụng**

Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định pháp luật được viện dẫn trong Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo các văn bản mới./.

## PHỤ LỤC

- Phụ lục 1: Cấu trúc khung truyền dữ liệu từ TBGSHT về máy tính thông qua phần mềm phân tích dữ liệu;
- Phụ lục 2 : Định dạng, nội dung và điều khiển chức năng in;
- Phụ lục 3: Quy định về đầu đọc và thẻ lái xe;
- Phụ lục 4 : Điều kiện và phương pháp thử nghiệm TBGSHT;
- Phụ lục 5: Đăng ký, chứng nhận hợp Quy TBGSHT;
- Phụ lục 6: Mẫu Giấy đăng ký chứng nhận TBGSHT hợp Quy chuẩn
- Phụ lục 7: Mẫu Giấy đăng ký thử nghiệm TBGSHT;
- Phụ lục 8a, 8b : Mẫu Giấy chứng nhận TBGSHT hợp Quy;
- Phụ lục 9: Mẫu thể hiện dấu hợp quy (CR) và các thông tin liên quan.

## PHỤ LỤC 1

CẤU TRÚC KHUNG TRUYỀN DỮ LIỆU TỪ TBGSHT VỀ MÁY TÍNH  
THÔNG QUA PHẦN MỀM PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

## 1. Cấu trúc truyền dữ liệu từ máy tính xuống TBGSHT

Khi muốn nhận dữ liệu từ thiết bị lên máy tính, phần mềm phân tích dữ liệu gửi lệnh qua cổng COM xuống thiết bị theo cú pháp sau:

READxxddMMyy#

*Trong đó:*

- READ là mã lệnh đọc;
- xx là mã loại dữ liệu quy định tại mục 3 của phụ lục này;
- dd là ngày ; MM là tháng ; yy là năm ; # là ký tự kết thúc lệnh.

*Chú ý:*

- Mỗi loại thông tin loại dữ liệu, ngày, tháng, năm gồm 2 ký tự.

*Ví dụ cần đọc thông tin về số lần và thời gian dừng đỗ xe ngày 10/09/2013, máy tính gửi lệnh: READ03100913#*

- Trường hợp cổng kết nối máy in dùng chung với cổng kết nối máy tính: nếu TBGSHT nhận được lệnh đọc dữ liệu từ máy tính thông qua cổng RS232 thì TBGSHT sẽ không gửi các dữ liệu in qua cổng kết nối này. Sau khi kết thúc quá trình đọc trên 5 phút, thiết bị gửi các bản in ra bình thường.

## 2. Cấu trúc khung truyền dữ liệu từ TBGSHT lên máy tính:

Tất cả các bản tin truyền về máy tính tuân theo khung dạng như sau:

\$GSHT, loại dữ liệu, độ dài dữ liệu, <nội dung dữ liệu>, checksum#

*Trong đó:*

- \$GSHT : là khởi đầu bản tin;
- Loại dữ liệu: quy định tại mục 3 của phụ lục này;
- Độ dài dữ liệu: là độ dài của nội dung dữ liệu (đoạn dữ liệu nằm trong dấu <>). *Chi tiết của từng loại dữ liệu được mô tả : Checksum- mã kiểm tra tính từ đầu bản tin đến trước phần nội dung checksum. Quy tắc tính checksum như sau:*

+ Tổng của toàn bộ các ký tự (ký tự được chuyển sang kiểu byte) từ đầu bản tin đến trước phần checksum được lấy phần byte thấp nhất;

+ Checksum = SUM(\$GSHT, loại dữ liệu, độ dài dữ liệu, <nội dung dữ liệu>,) & 255

**Chú ý:** bản tin kết thúc dữ liệu là bản tin có loại dữ liệu đang truyền và độ dài dữ liệu = 0.

### 3. Mã dữ liệu của từng loại dữ liệu

Bảng 1: Mã loại dữ liệu

STT	Loại dữ liệu	Mã loại dữ liệu
1	Truyền toàn bộ số liệu	0
2	Dữ liệu nhập liệu ban đầu	1
3	Thời gian làm việc của lái xe	2
4	Số lần và thời gian dừng, đỗ xe	3
5	Thời gian đóng, mở cửa xe	4
6	Hành trình của xe	5
7	Vận tốc từng giây của xe	6

### 4. Nội dung của từng loại dữ liệu

#### 4.1. Thông tin nhập liệu ban đầu: (Loại dữ liệu 1)

+ Nội dung: gồm thông tin loại thông tin nhập liệu ban đầu, giá trị tương ứng

Bảng 2: Loại dữ liệu thông tin nhập liệu ban đầu

Loại thông tin nhập liệu ban đầu	Giá trị
1	Đơn vị cung cấp thiết bị
2	Kiểu loại TBGSHT
3	Số seri của TBGSHT
4	Thông tin biển số xe
5	Cấu hình xung / km
6	Phương pháp đo tốc độ
7	Cấu hình vận tốc tối đa
8	Thời gian của thiết bị
9	Ngày lắp đặt / sửa đổi thiết bị
10	Ngày cập nhật phần mềm thiết bị

Ví dụ : \$GSHT,1,xx,<4,29N1234>,xxx#

#### 4.2. Thông tin thời gian làm việc của lái xe: (Loại dữ liệu 2)



Nội dung: Tên lái xe, giấy phép lái xe, thời gian bắt đầu, tọa độ bắt đầu, thời gian kết thúc, tọa độ kết thúc, thời gian lái.

Trong đó: Thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc được gửi dạng giờ:phút:giây. Kiểu giờ 24h.

Ví dụ: \$GSHT,2,xx,<Nguyen Van A, AN234343, 00:01:29, 105.34344, 21.34343, 04:02:13, 105.3464433, 21.32343,80>, xxx#

**4.3. Thông tin về số lần và thời gian dừng, đỗ xe: (Loại dữ liệu 3)**

Nội dung: thời điểm, kinh độ, vĩ độ, thời gian dừng

Ví dụ: \$GSHT,3,xx,<03:04:01,105.243434,21.43434,25>,xxx# .

**4.4. Thông tin về thời gian đóng, mở cửa xe: (Loại dữ liệu 4)**

Nội dung: thời điểm, kinh độ, vĩ độ, trạng thái cửa, vận tốc. Trong đó quy định 1 là mở, 2 là đóng.

Ví dụ: \$GSHT,4,xx,<17:01:24,105.232323,21.34343,1,21>,xxx#

**4.5. Thông tin về hành trình của xe: (Loại dữ liệu 5)**

Nội dung: thời điểm, kinh độ, vĩ độ, tốc độ đo theo GPS, tốc độ đo theo xung chuẩn;

Ví dụ: \$GSHT,5,xx,<14:05:00,105.23232,21.34343,70,72>,xxx#

**4.6. Thông tin về vận tốc từng giây của xe: (Loại dữ liệu 6)**

Nội dung : thời điểm, vận tốc từng giây trong 60 giây. Trong đó vận tốc mỗi giây được biểu diễn bằng 2 số HEX, ví dụ 255 (Dec) = FF (Hex), 80 (Dec) = 50 (Hex). Thời điểm tính đầu mỗi phút.

Ví dụ: \$GSHT,6,xx,<14:01:00,120 byte vận tốc từng giây trong phút>,xxx#.

Từ dữ liệu tốc độ từng giây, phần mềm phân tích tính toán ra số lần quá tốc độ

Lưu ý: phần mềm chỉ ghi nhận những thông tin theo định dạng nói trên

## PHỤ LỤC 2

### ĐỊNH DẠNG IN, NỘI DUNG IN VÀ ĐIỀU KHIỂN CHỨC NĂNG IN

#### 1. Định dạng in

- + TBGSHT phải xuất ra được dữ liệu theo định dạng chuẩn ASCII (dữ liệu thô, tiếng Việt không dấu);
- + Tập lệnh in ESC/POS;
- + Định dạng in: 24 ký tự/dòng;
- + Cổng truyền dữ liệu RS232: tốc độ 9600bps, 8bit dữ liệu, không kiểm tra parity, 1 bit stop.

#### 2. Nội dung in

##### 2.1. Thông tin trên tiêu đề bản in

- + Biển số xe;
- + Họ và tên lái xe;
- + Số giấy phép lái xe tương ứng với lái xe;

##### 2.2. Thông tin in dưới tiêu đề bản in

-----  
Thoi diem in: xx:xx:xx(giờ:phút:giây)  
xx/xx/xx (ngày/tháng/năm)  
-----

Các thời điểm thay đổi lái xe:

+ Lan 1: Họ tên lái xe

So GPLX: xxxxxx

Dang nhap: xx:xx:xx(giờ:phút:giây)

Dang xuat: xx:xx:xx(giờ:phút:giây)

+ Lan 2: Họ tên lái xe

So GPLX: xxxxxx

Dang nhap: xx:xx:xx(giờ:phút:giây)

....

##### 2.3. Thông tin cuối bản in

+ Tên đơn vị cung cấp TBGSHT:

+ Kiểu loại TBGSHT:

- + Số sêri TBGSHT:
  - + Ngày lắp đặt/sửa đổi thiết bị:
  - + Ngày cập nhật firmware.
- 

### **3. Điều khiển chức năng in**

Việc in dữ liệu tiến hành khi xe ở trạng thái dừng. Khi máy in kết nối được với thiết bị thông qua cổng kết nối, ấn nút điều khiển in (hoặc dữ liệu phải được tự động xuất ra máy in), dữ liệu in ra phải đầy đủ các thông tin tương ứng tại Mục 2.3 của Quy chuẩn này.

Thời gian thực hiện in dữ liệu:

- + Đối với TBGSHT sử dụng nút điều khiển in: kể từ thời điểm ấn nút điều khiển in đến khi dữ liệu xuất ra cổng kết nối không quá 20 giây;
- + Đối với TBGSHT sử dụng chế độ in tự động: dữ liệu xuất ra cổng kết nối từ 20 giây đến 60 giây kể từ thời điểm kết nối máy in.

### PHỤ LỤC 3

#### YÊU CẦU KỸ THUẬT ĐỐI VỚI ĐẦU ĐỌC VÀ THẺ LÁI XE

##### 1. Đầu đọc thẻ lái xe

- + Sử dụng công nghệ RFID
- + Tần số hoạt động 13.56Mhz
- + Hỗ trợ tối thiểu đồng thời 3 chuẩn ISO/IEC 15693, ISO/IEC 14443-B và ISO/IEC 14443-A thỏa mãn quy định về dữ liệu trên thẻ (đọc công khai)

##### 2. Thẻ nhận dạng lái xe

Dung lượng bộ nhớ tối thiểu của thẻ: 64 byte.

Dữ liệu ghi theo định dạng ASCII.

Dữ liệu trên thẻ quy định như sau:

+ 16 byte đầu tiên: 15 byte đầu ghi số giấy phép lái xe, byte thứ 16 ghi mã kiểm tra;

+ 44 byte tiếp theo: các byte đầu ghi tên lái xe, các byte không có dữ liệu thì ghi số 0, byte thứ 44 ghi mã kiểm tra;

+ Các byte còn lại ghi tùy ý theo quy định nhà cung cấp thẻ;

Quy định cách tính mã kiểm tra: tổng giá trị các byte dữ liệu cần kiểm tra & 255 lấy byte thấp;

Thẻ nhận dạng lái xe phải tương thích với các loại đầu đọc thẻ đáp ứng yêu cầu tại Mục 1 của Phụ lục này.

Nhà cung cấp có trách nhiệm bảo mật việc ghi, xóa dữ liệu trên thẻ.

**PHỤ LỤC 4****ĐIỀU KIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM TBGSHT****1. Đánh giá yêu cầu chung của TBGSHT**

Quan sát, đánh giá kết cấu của TBGSHT theo các yêu cầu sau:

**1.1. Phần cứng:**

Phải thỏa mãn yêu cầu quy định tại mục 2.1 của Quy chuẩn này;

Thông tin về kiểu loại, xuất xứ các bộ phận chính: chip vi xử lý, module GPS, GSM phải được ghi lại trong báo cáo kết quả đo/thử nghiệm.

**1.2. Phần mềm:**

Phải thỏa mãn các yêu cầu quy định tại mục 2.2 của Quy chuẩn này;.

**1.3. Kiểm tra đánh giá tính năng kỹ thuật của TBGSHT****1.3.1. Tính năng tự động xác nhận trạng thái hoạt động**

a) Đầu nối thiết bị theo hướng dẫn sử dụng, cấp nguồn để thiết bị làm việc. Thiết bị phải tự động xác nhận và thể hiện được các trạng thái hoạt động cơ bản như sau:

- Tình trạng báo sóng GSM và khả năng kết nối với máy chủ: Thiết bị phải thông báo được trạng thái có/không có sóng GSM, tình trạng kết nối được/ không với máy chủ thông qua đèn/ màn hình hiển thị;

- Tình trạng báo trạng thái đăng nhập/đăng xuất: Thiết bị phải thông báo qua đèn/màn hình hiển thị trạng thái đăng nhập/đăng xuất qua khi thay đổi thông tin lái xe.

- Tình trạng báo sóng GPS: Thiết bị phải thông báo được trạng thái có/không có sóng GPS thông qua đèn/ màn hình hiển thị.

- Tình trạng bộ nhớ lưu trữ dữ liệu: Thiết bị phải báo được trạng thái bộ nhớ bình thường, hoặc bộ nhớ bị lỗi. Nếu bộ nhớ lưu trữ bị lỗi, thiết bị phải phát tín hiệu cảnh báo bằng đèn/ màn hình hoặc âm thanh;

b) Đưa tín hiệu chuẩn theo đặc trưng kỹ thuật vào đầu vào của thiết bị để kiểm tra khả năng nhận biết đo, ghi nhận của thiết bị. Những thông tin cơ bản như: tốc độ tức thời, trạng thái đóng mở cửa... phải được đo, ghi nhận lại.

c) Tiến hành đăng nhập/đổi lái xe khi xe đang chạy: đảm bảo TBGSHT không thực hiện được và phát ra tín hiệu cảnh báo lỗi đăng nhập (bằng đèn, màn hình hiển thị hoặc âm thanh).

Sau khi hoàn tất các bước kiểm tra, nếu thiết bị hoạt động bình thường tiến hành các bước thử nghiệm tiếp theo.

**1.3.2. Tính năng nhập, lưu dữ liệu ban đầu**

Kiểm tra việc nhập và lưu trữ thông tin về xe và lái xe:

+ Kết nối TBGSHT với máy tính qua cổng RS 232 (DB9-Male, DTE), sau đây gọi tắt là cổng DB9;

+ Tiến hành hay đổi lái xe: Sử dụng phần mềm kiểm tra thông tin về lái xe vừa thay đổi. Đảm bảo TBGSHT phải lưu giữ được toàn bộ thông tin: số giấy phép lái xe, họ và tên lái xe, thời điểm, vị trí thay đổi vào bộ nhớ của TBGSHT.

**1.3.3. Chức năng in**

Thử nghiệm trong điều kiện xe đang dừng, đỗ (vận tốc bằng 0 km/h):

Việc kiểm tra chức năng in được thực hiện như sau: kết nối máy in cầm tay qua cổng DB9. Thao tác thực hiện in và dữ liệu in theo Phụ lục 2 của Quy chuẩn này.

Chức năng in được kiểm tra ít nhất 03 lần:

**1.3.4. Tính năng trích xuất dữ liệu thông qua cổng kết nối DB9**

Kết nối máy tính với TBGSHT qua cổng DB9 bằng phần mềm phân tích dữ liệu. Thực hiện thao tác để lấy dữ liệu giả định trong ngày nào đó. Phần mềm phân tích dữ liệu phải tải được các dữ liệu vào máy tính và dữ liệu phân tích ra được các mẫu biểu báo cáo tóm tắt hành trình trong ngày với các thông số:

- Biển số xe;
- Tên lái xe và số GPLX;
- Thời gian khởi hành đầu ngày;
- Thời gian kết thúc cuối ngày;
- Số lần quá tốc độ trong ngày;
- Số lần và vị trí đóng/mở cửa trong ngày;
- Số lần và vị trí dừng đỗ xe trong ngày;
- Thời gian chạy xe trong ngày;
- Thời gian lái xe liên tục của từng lái xe trong ngày;
- Chi tiết hành trình xe và tổng số Km xe chạy trong ngày.
- Tốc độ từng giây trong hành trình.

Tất cả dữ liệu được tải lên liên quan đến cấu hình thiết bị, thông tin mặc định ban đầu (biển số xe,..), kiểm tra, đối chiếu phải đảm bảo chính xác;

Dữ liệu nói trên phải đảm bảo chính xác như thực nghiệm hoặc mô phỏng;

Thông tin về lái xe: họ và tên, giấy phép lái xe phải đúng như dữ liệu ghi trên thẻ dùng để đăng nhập lái xe.

Dữ liệu truy xuất thông qua phần mềm phân tích dữ liệu phải xuất ra được file log tọa độ GPS theo định dạng KML để vẽ (xem) lại hành trình. File hành trình xe phải thể hiện được đoạn đường xe đã đi qua và các vị trí dừng, đỗ, đóng/mở cửa xe, vị trí xe quá tốc độ, vị trí vi phạm thời gian lái xe liên tục, tổng thời gian lái xe trong ngày;

*1.3.5. Tính năng truyền phát thông tin qua Internet và phần mềm quản lý*

Kết nối máy tính với mạng Internet, sử dụng các trình duyệt như Internet Explorer (IE), Firefox,...mở phần mềm kiểm soát dữ liệu TBGSHT qua mạng Internet. Tiến hành kiểm tra chức năng truyền phát thông tin qua mạng Internet đối với TBGSHT như sau:

*a) Phần giám sát trực tuyến*

Phần mềm phải hiển thị được biển số xe và họ tên lái xe, số giấy phép lái xe đang được lưu trữ trong TBGSHT. Thực hiện các bước thử nghiệm như sau:

- Tiến hành giả lập thay đổi tên lái xe trên TBGSHT, phần mềm phải hiển thị đúng tên lái xe sau khi thay đổi;

- Tiến hành giả lập các chức năng đóng, mở cửa, phần mềm phải hiển thị tình trạng cửa đóng, cửa mở tương ứng và ghi nhận lại số lần, thời gian, tọa độ lúc đóng, mở cửa tương ứng;

- Phần mềm phải hiển thị được thông tin thời gian cập nhật dữ liệu tọa độ GPS và vận tốc trung bình của xe, quãng đường (số km) xe đã chạy trong ngày;

- Phần mềm hiển thị được số lần và thời gian, vị trí tương ứng dừng đỗ xe;

- Phần mềm phải vẽ lại được đoạn đường xe đã đi qua (hành trình xe);

- Phần mềm phải hiển thị được số lần xe chạy quá tốc độ giới hạn, ghi nhận thời điểm, tọa độ khu vực xe chạy quá tốc độ;

- Phần mềm phải hiển thị được thông tin về thời gian lái xe liên tục, tổng thời gian lái xe trong ngày của lái xe.

*b) Phần quản lý:*

Có khả năng truy cập, tìm kiếm các thông tin quy định;

Xuất ra bảng biểu các báo cáo quy định tại thông tư 23/2013/TT-BGTVT;

Kiểm tra việc lưu trữ dữ liệu trên máy chủ bằng chức năng tìm kiếm, đảm bảo phần mềm quản lý phải lưu trữ dữ liệu hành trình từng xe.

*1.3.6. Kiểm tra nguồn điện sử dụng (cung cấp cho thiết bị)*

Kiểm tra nguồn điện sử dụng của thiết bị có phù hợp với nguồn điện của xe ô tô hay không bằng cách cấp nguồn 12, 24, 36 VDC tương ứng cho TBGSHT. Đảm bảo TBGSHT hoạt động bình thường khi được cấp nguồn;

Thay đổi nguồn điện áp từ - 32% đến 20% giá trị danh định cấp cho TBGSHT, sau đó đưa về giá trị điện áp danh định và cấp cho TBGSHT, đảm bảo rằng TBGSHT vẫn hoạt động bình thường;

Kiểm tra khả năng chịu ngược cực của TBGSHT theo Bảng 1 của Quy chuẩn này.

**1.3.7. Kiểm tra điều kiện làm việc của TBGSHT**

**a) Thử độ bền cơ học**

Thiết bị hoàn chỉnh phải có độ bền cơ tương xứng, phải có kết cấu sao cho chịu được tác động có thể xảy ra trong quá trình sử dụng bình thường. Kiểm tra sự phù hợp bằng các thử nghiệm dưới đây:

**b) Thử nghiệm rơi (theo mục 12.1.1 của TCVN 6385:1998/ IEC 65:1985)**

Đặt TBGSHT trên một giá gỗ nằm ngang và cho rơi 50 lần từ độ cao 5 cm xuống mặt bàn bằng gỗ. Sau thử nghiệm TBGSHT không bị nứt vỡ và phải hoạt động bình thường theo yêu cầu của Quy chuẩn.

**c) Thử nghiệm độ rung (theo tiêu chuẩn IEC 60068-26:2007)**

Thử nghiệm ở tư thế làm việc bình thường, được rung theo phương thẳng đứng.

Thời gian rung: 30 phút;

Biên độ rung: 0,42 – 0,8 mm;

Tần số rung: 10 Hz - 55 Hz;

Tốc độ quét: khoảng 1 octa trong 1 phút;

Sau thử nghiệm thiết bị không hư hỏng và phải làm việc bình thường.

**d) Thử nghiệm va đập (tiêu chuẩn IEC 60068-26:2007)**

Thiết bị phải chịu 3 lần va đập bề mặt ngoài với năng lượng  $0,5 \text{ J} \pm 0,05 \text{ J}$  bằng búa lò xo như miêu tả trong hình 8 của tiêu chuẩn IEC 60068-26:2007.

Sau thử nghiệm mẫu thử không được hư hỏng biến dạng, nứt vỡ.

**đ) Thử nghiệm khả năng chịu nóng: (theo mục 7.6.2 của TCN 68-239:2006).**

Đặt TBGSHT trong buồng đo có độ ẩm tương đối và nhiệt độ bình thường. Sau đó nâng nhiệt độ lên và duy trì tại  $+ 70^{\circ}\text{C} (\pm 3^{\circ}\text{C})$  trong khoảng thời gian tối thiểu là 10 giờ. Sau khoảng thời gian này, bật thiết bị điều khiển nhiệt và làm lạnh buồng đo xuống đến  $+ 55^{\circ}\text{C} (\pm 3^{\circ}\text{C})$ . Việc làm lạnh buồng đo hoàn thành trong thời gian không nhỏ hơn 30 phút;

Sau đó bật TBGSHT, duy trì hoạt động liên tục trong thời gian 2 giờ ở  $+55^{\circ}\text{C} (\pm 3^{\circ}\text{C})$ .

Khi kết thúc thử khả năng chịu nóng, đặt TBGSHT trong buồng đo, đưa nhiệt độ buồng đo về bình thường trong khoảng thời gian tối thiểu là 01 giờ. Sau đó để



TBGSHT tại nhiệt độ và độ ẩm bình thường trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 giờ trước khi tiến hành các thử nghiệm tiếp theo.

Sau khi kết thúc thử nghiệm này, TBGSHT vẫn hoạt động bình thường theo yêu cầu của Quy chuẩn.

*e) Thử nghiệm khả năng chịu ẩm (theo mục 7.6.3 của tiêu chuẩn TCN 68-239:2006)*

Đặt TBGSHT trong buồng đo có độ ẩm tương đối và nhiệt độ bình thường, trong khoảng thời gian 3 giờ ( $\pm 0,5$  giờ), tăng nhiệt độ lên đến  $400^{\circ}\text{C} (\pm 30^{\circ}\text{C})$  và độ ẩm tương đối lên đến  $93\% (\pm 2\%)$  sao cho tránh được sự ngưng tụ hơi nước.

Duy trì điều kiện trên trong khoảng thời gian 10 giờ ÷ 16 giờ. Sau khoảng thời gian này có thể bật mọi thiết bị điều khiển nhiệt độ kèm theo TBGSHT (nếu có).

Duy trì nhiệt độ và độ ẩm tương đối của buồng đo ở  $400^{\circ}\text{C} (\pm 30^{\circ}\text{C})$  và  $93\% (\pm 2\%)$  trong khoảng thời gian là 02 giờ 30 phút và cho TBGSHT làm việc bình thường.

Kết thúc việc thử nghiệm vẫn đặt TBGSHT trong buồng đo, đưa nhiệt độ của buồng đo về nhiệt độ bình thường trong khoảng thời gian tối thiểu là 1 giờ. Sau đó để TBGSHT tại nhiệt độ và độ ẩm bình thường trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 giờ, hoặc cho đến khi hơi nước bay đi hết trước khi tiến hành các thử nghiệm tiếp theo.

Đảm bảo rằng TBGSHT vẫn hoạt động bình thường như yêu cầu của Quy chuẩn sau khi kết thúc thử nghiệm này.

*g) Thử nghiệm khả năng chịu lạnh (theo mục 7.6.4 của TCN 68-239:2006)*

Đặt TBGSHT trong buồng đo có độ ẩm tương đối và nhiệt độ bình thường. Sau đó giảm nhiệt độ buồng và duy trì tại  $-10^{\circ}\text{C} (\pm 3^{\circ}\text{C})$  trong khoảng thời gian tối thiểu là 10 giờ.

Sau khoảng thời gian thử nhiệt này tăng nhiệt độ buồng lên  $-50^{\circ}\text{C} (\pm 30^{\circ}\text{C})$  trong khoảng thời gian 1 giờ 30 phút. Trong 30 phút cuối tiến hành kiểm tra các chức năng hoạt động của thiết bị.

Kết thúc việc thử nghiệm vẫn đặt TBGSHT trong buồng đo, đưa nhiệt độ của buồng đo về nhiệt độ bình thường trong khoảng thời gian tối thiểu là 1 giờ. Sau đó để TBGSHT tại nhiệt độ và độ ẩm bình thường trong khoảng thời gian tối thiểu là 3 giờ, sau đó tiến hành các thử nghiệm tiếp theo.

Trong suốt phép thử TBGSHT được cấp nguồn ở chế độ làm việc. Sau khi kết thúc thử nghiệm nêu trên, TBGSHT phải đảm bảo hoạt động bình thường, đáp ứng yêu cầu của Quy chuẩn này.

**1.3.8. Khả năng lưu trữ dữ liệu 30 ngày của TBGSHT**

Cơ sở sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu TBGSHT phải cam kết bằng văn bản và có trách nhiệm chứng minh dung lượng bộ nhớ của TBGSHT đảm bảo lưu trữ

dữ liệu đủ 30 ngày làm việc liên tục và chịu trách nhiệm về thông tin khai báo, cung cấp cho cơ sở thử nghiệm và Bộ Giao thông vận tải.

## **2. Thử nghiệm đánh giá đo lường**

### **2.1. Kiểm tra đồng bộ thời gian GPS và đánh giá độ chính xác thời gian thực**

#### *2.1.1. Kiểm tra khả năng thu GPS:*

Quan sát trên website bằng phần mềm quản lý, đánh giá trực tiếp bằng phần mềm phân tích dữ liệu:

- Kiểm tra khả năng đồng bộ thời gian GPS của đồng hồ thời gian trên TBGSHT:

- Ngắt kết nối ăng ten GPS trên TBGSHT, sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu cài đặt thời gian sai lệch (so với thời gian GPS hoặc thời gian chuẩn thực tế) cho đồng hồ thời gian của TBGSHT, đảm bảo đồng hồ thời gian này vẫn hoạt động bình thường. Nối ăng ten GPS lại, đảm bảo TBGSHT thu được GPS, thời gian thực trên TBGSHT phải được hiệu chỉnh lại đúng theo thời gian của Việt Nam và chính xác theo thời gian GPS.

Tiến hành đánh giá độ chính xác thời gian thực trong điều kiện:

- TBGSHT được đồng bộ thời gian GPS;  
- TBGSHT được đặt trong môi trường phòng thí nghiệm, đảm bảo cho TBGSHT thu được tín hiệu GPS. Khi TBGSHT hoạt động bình thường, xác định độ chính xác thời gian bằng cách: Xác định thời điểm tiến hành đánh giá (ví dụ: 8 giờ 30 phút 00 giây ngày thử nghiệm), sau ít nhất 03 ngày (72 giờ) TBGSHT hoạt động liên tục ở chế độ thu tín hiệu GPS (ví dụ: 8 giờ 30 phút 00 giây sau 03 ngày thử nghiệm) so sánh thời gian hiển thị bởi TBGSHT với thời gian chuẩn quốc gia hoặc quốc tế (nguồn lấy thời gian chuẩn để so sánh có thể lấy từ vệ tinh hoặc qua 01 timeserver của 1 Viện đo lường quốc gia trên thế giới, tuy nhiên thời gian phải được hiệu chỉnh lại theo giờ Việt Nam khi so sánh). Yêu cầu về sai số thời gian khi TBGSHT được đồng bộ thời gian GPS  $< \pm 1$  s/d.

#### *2.1.2. Kiểm tra TBGSHT khi ngắt đồng bộ thời gian GPS*

Ngắt kết nối GPS của TBGSHT, đảm bảo rằng TBGSHT phải chuyển sang hoạt động bằng đồng hồ thời gian của TBGSHT đã được đồng bộ GPS trước đó. Việc đánh giá độ chính xác về thời gian tiến hành như sau:

- TBGSHT sử dụng bộ dao động tần số gốc 32,768 kHz làm clock cho đồng hồ thời gian thực: Đặt TBGSHT lên thiết bị chuẩn kiểm tra độ chính xác đồng hồ thời gian thực (Analyzer Q1); Thiết bị chuẩn đặt ở chế độ đo tín hiệu Quartz; ghi lại giá trị sai lệch giữa TBGSHT với chuẩn (sai lệch s/d);

- Trong trường hợp TBGSHT không có đầu ra tần số hoặc không sử dụng bộ dao động tần số gốc 32,768 kHz để thực hiện việc đánh giá độ chính xác theo phương thức trên thì việc xác định sai số sẽ tiến hành như sau:

+ Đặt TBGSHT trong môi trường phòng thử nghiệm, ngắt kết nối GPS của TBGSHT;

+ Xác định thời điểm tiến hành đánh giá (ví dụ: 8 giờ 30 phút 00 giây ngày thử nghiệm), sau ít nhất 01 ngày TBGSHT hoạt động liên tục ở chế độ ngắt thu GPS (ví dụ: 8 giờ 30 phút 00 giây sau 01 ngày thử nghiệm) so sánh thời gian hiển thị bởi TBGSHT với thời gian chuẩn quốc gia hoặc quốc tế (nguồn lấy thời gian chuẩn để so sánh có thể lấy từ vệ tinh hoặc qua 01 timeserver của 1 Viện đo lường quốc gia trên thế giới, tuy nhiên thời gian phải được hiệu chỉnh lại theo giờ Việt Nam khi so sánh), hoặc có thể so sánh với thời gian của 01 thiết bị sử dụng thời gian đồng bộ từ GPS đã được kiểm tra có sai lệch thời gian  $< \pm 1$  s/d.

Sai số thời gian trong chế độ này  $\leq 1$  s/d.

## **2.2. Xác định độ chính xác đo tốc độ và chức năng cảnh báo quá tốc độ**

Xác định độ chính xác đo tốc độ được tiến hành theo một trong hai cách sau:

### **2.2.1. Xác định độ chính xác đo tốc độ của TBGSHT theo xung chuẩn:**

Xác định tần số vào tương ứng với tốc độ đo được trên TBGSHT: theo đặc trưng kỹ thuật của TBGSHT cho từng loại xe tương ứng.

Đưa xung chuẩn với giá trị tần số tương ứng với tốc độ 150 km/h từ máy phát xung chuẩn vào đầu vào đo tốc độ của TBGSHT, đảm bảo rằng TBGSHT phải đo, ghi, lưu vào bộ nhớ được vận tốc này và không sai lệch quá  $\pm 5$  km/h.

Độ chia thang đo vận tốc (độ phân giải) của TBGSHT phải  $\leq 1$  km/h.

Đưa xung chuẩn từ máy phát xung chuẩn vào đầu vào đo tốc độ của TBGSHT với giá trị tần số tương ứng với tốc độ 60 km/h và duy trì trong thời gian ít nhất là 30 giây. Tốc độ đo được trên TBGSHT phải đảm bảo được ghi lại liên tục từng giây trong suốt quá trình thử nghiệm và không sai lệch quá  $\pm 5$  km/h;

### **2.2.2. Xác định độ chính xác đo vận tốc của TBGSHT theo thực nghiệm:**

Lắp TBGSHT lên xe ô tô và đảm bảo thiết bị sẵn sàng hoạt động;

Lắp thiết bị đo vận tốc, quãng đường chuẩn lên xe và cài đặt để thiết bị chuẩn này đo chính xác tốc độ xe;

Cho xe chạy trên đường với tốc độ  $\geq 100$  km/h (trên đường cho phép chạy với tốc độ này, đồng thời đảm bảo những quy tắc an toàn giao thông theo quy định), TBGSHT phải đo, ghi, lưu vào bộ nhớ được vận tốc này. Độ chia thang đo vận tốc (độ phân giải) của TBGSHT phải  $\leq 1$  km/h.

Cho xe chạy trên đường bằng với tốc độ ổn định 60 km/h và duy trì trong thời gian ít nhất là 30 giây. Tốc độ đo được trên TBGSHT phải đảm bảo ghi lại được liên tục từng giây trong suốt quá trình thử nghiệm và không sai lệch quá  $\pm 3$  km/h so với tốc độ thực của xe (vận tốc xe theo thiết bị đo vận tốc, quãng đường chuẩn đã được hiệu chuẩn/ kiểm định đạt yêu cầu về độ chính xác).

### **2.3. Thử nghiệm chức năng cảnh báo quá tốc độ**

Thử nghiệm chức năng cảnh báo quá tốc độ theo một trong hai cách sau:

#### *2.3.1. Thử nghiệm chức năng cảnh báo quá tốc độ của TBGSHT theo xung chuẩn:*

Đặt vận tốc giới hạn trên TBGSHT (vận tốc cho phép lớn nhất cho từng loại xe);  
Đưa xung chuẩn với giá trị tần số tương ứng với tốc độ giới hạn (ví dụ 80; 100 km/h) đặt từ máy phát xung chuẩn vào đầu vào đo tốc độ của TBGSHT. Thiết bị phải phát hiện được tốc độ vượt quá giới hạn và đưa ra cảnh báo bằng âm thanh đủ lớn để người lái xe nghe được;

Sau mỗi lần có cảnh báo TBGSHT phải ghi, lưu lại tốc độ quá giới hạn, số lần vượt quá tốc độ giới hạn, tọa độ vị phạm quá tốc độ, thời gian vị phạm. Sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu để kiểm tra những thông tin này.

#### *2.3.2. Thử nghiệm chức năng cảnh báo quá tốc độ của TBGSHT theo thực nghiệm:*

Việc xác định chức năng cảnh báo quá tốc độ có thể kiểm tra xác định bằng đánh giá trực tiếp theo thực nghiệm: Lắp TBGSHT lên xe ô tô. Tăng tốc độ xe và khi xe đạt đến tốc độ giới hạn đặt trước (ví dụ là 80; 100 km/h), thì TBGSHT phải phát tín hiệu cảnh báo bằng âm thanh đủ lớn để tài xế nghe được;

Sau mỗi lần có cảnh báo TBGSHT phải ghi lưu lại tốc độ quá giới hạn, số lần vượt quá tốc độ giới hạn tọa độ vị phạm quá tốc độ, thời gian vị phạm. Sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu để kiểm tra những thông tin này.

### **2.4. Xác định thời gian, thời điểm, vị trí dừng đỗ xe**

Việc xác định thời gian, thời điểm, vị trí dừng đỗ xe tiến hành theo một trong hai cách sau:

#### *2.4.1. Xác định độ chính xác thời gian dừng đỗ xe theo mô phỏng:*

Đưa tín hiệu chuẩn giả định trạng thái xe chạy vào đầu vào TBGSHT;

Đảm bảo rằng chức năng xác nhận vị trí, tọa độ xe đang hoạt động;

Ngắt tín hiệu chuẩn giả định xe chạy;

Lặp lại thao tác này 03 lần;

Khoảng thời gian dừng đỗ được xác định từ khi ngắt tín hiệu chuẩn giả định đến khi cấp lại tín hiệu giả định chuẩn để tiếp tục giả lập chạy xe;

TBGSHT phải ghi nhận lại được và truyền về máy chủ thời điểm, khoảng thời gian, vị trí dừng đỗ xe;

Phần mềm phải hiển thị được trạng thái hoạt động tương ứng và xác nhận được số lần dừng xe (03 lần) và ghi nhận được thời điểm, khoảng thời gian, tọa độ dừng xe. Sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu để kiểm tra những thông tin này.

#### *2.4.2. Xác định độ chính xác thời gian dừng đỗ xe theo thực nghiệm:*

Lắp TBGSHT vào xe, cho xe di chuyển tối thiểu 1 km, sau đó dừng lại ít nhất 5 phút. Phần mềm phải hiển thị trạng thái xe dừng. Sau đó cho xe di chuyển tiếp

1km rồi dừng lại. Phần mềm phải xác nhận được 02 lần dừng xe và ghi nhận được thời điểm, khoảng thời gian, tọa độ dừng xe. Sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu để kiểm tra các thông tin này.

## **2.5. Xác định vị trí, thời điểm, khoảng thời gian đóng mở cửa xe**

Việc xác định vị trí, thời điểm, khoảng thời gian đóng/mở cửa xe tiến hành theo một trong hai cách sau:

### **2.5.1. Xác định độ chính xác thời gian đóng mở cửa xe theo mô phỏng:**

Đưa tín hiệu chuẩn giả định trạng thái đóng/mở cửa xe vào đầu vào TBGSHT; Đảm bảo rằng chức năng xác nhận vị trí, tọa độ xe đang hoạt động; Ngắt tín hiệu chuẩn giả định trạng thái đóng/mở cửa xe (lặp lại thao tác này 03 lần).

Khoảng thời gian đóng/mở cửa xe được xác định từ khi ngắt tín hiệu chuẩn giả định đến khi cấp lại tín hiệu giả định chuẩn để tiếp tục giả lập trạng thái (lặp lại thao tác này 3 lần). TBGSHT phải ghi lại được số lần đóng/mở cửa, vị trí, khoảng thời gian tương ứng với số thao tác lặp lại trong phép thử nghiệm này.

Phần mềm phải hiển thị được trạng thái hoạt động tương ứng, xác nhận được số lần đóng/mở cửa xe (03 lần) và ghi nhận được thời gian, tọa độ xe. Sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu để kiểm tra những thông tin này.

### **2.4.2. Xác định độ chính xác thời gian đóng mở cửa xe theo thực nghiệm:**

Lắp TBGSHT mẫu vào xe, cho xe di chuyển khoảng 1 km sau đó dừng lại ít nhất 5 phút và mở cửa xe. Phần mềm sẽ hiển thị trạng thái xe dừng và mở cửa xe. Sau đó cho xe di chuyển tiếp 1 km rồi lặp lại thao tác như trên. Phần mềm phải xác nhận được 02 lần dừng, mở cửa xe và ghi nhận được thời gian, tọa độ dừng, mở cửa xe. Sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu để kiểm tra những thông tin này.

## **2.6. Xác định cảnh báo thời gian lái xe liên tục, tổng thời gian lái xe trong ngày**

Việc xác định và cảnh báo thời gian lái xe liên tục thực hiện theo một trong hai cách sau:

### **2.6.1. Xác định và cảnh báo thời gian lái xe liên tục theo mô phỏng:**

Đăng nhập lái xe;

Đưa xung chuẩn với giá trị tần số tương ứng với tốc độ cho phép từ máy phát xung chuẩn vào đầu vào đo tốc độ của TBGSHT, đảm bảo rằng TBGSHT ở chế độ xe đang chạy (có lái xe), cài đặt thời gian lái xe liên tục (04 giờ) và tổng thời gian lái xe trong ngày cho phép (10 giờ). Khi hết thời gian quy định, đảm bảo rằng TBGSHT phải phát ra tín hiệu cảnh báo. Phần mềm phải ghi nhận sự kiện quá thời gian lái xe trong ngày (in ra được và sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu để kiểm tra được thông tin này).

Lặp lại thao tác trên, khi xe chạy được 4 giờ, cho xe dừng khoảng dưới 15 phút, TBGSHT phải dừng phát tín hiệu cảnh báo. Tiếp tục cho xe chạy, TBGSHT phải phát ra tín hiệu cảnh báo vi phạm thời gian lái xe liên tục;

TBGSHT phải đảm bảo dừng cảnh báo khi: lái xe nghỉ quá 15 phút hoặc đổi sang lái xe khác. Việc xác định và cảnh báo tổng thời gian lái xe trong ngày được thực hiện tương tự (tổng thời gian lái xe trong ngày bằng tổng các lần lái xe liên tục trong ngày của cùng 1 lái xe);

Ghi nhận lại số lần cảnh báo.

**2.6.2. Xác định và cảnh báo thời gian lái xe liên tục theo thực nghiệm:**

Đăng nhập lái xe;

Cài đặt thông số thời gian lái xe quy định: Thời gian lái xe liên tục 4 giờ và tổng thời gian lái xe trong ngày 10 giờ. Cho xe di chuyển liên tục quá thời gian thời gian quy định nêu trên, đảm bảo TBGSHT phải phát ra tín hiệu cảnh báo. Phần mềm phải ghi nhận 01 lần lái xe liên tục quá 4 giờ hoặc thời gian lái xe trong ngày quá 10 giờ (xuất in ra được và sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu để kiểm tra được thông tin này).

Lặp lại thao tác trên, khi xe chạy được 4 giờ, cho xe dừng khoảng dưới 15 phút, TBGSHT phải dừng phát tín hiệu cảnh báo. Tiếp tục cho xe chạy, TBGSHT phải phát ra tín hiệu cảnh báo vi phạm thời gian lái xe liên tục;

TBGSHT phải đảm bảo dừng cảnh báo khi: xe dừng, đỗ quá 15 phút hoặc đổi sang lái xe khác.

Tiếp tục chạy xe cho đến khi tổng thời gian lái xe trong ngày quá 10 tiếng (giờ) TBGSHT phải ghi nhận 01 lỗi vi phạm tổng thời gian lái xe cho phép trong ngày.

**2.7. Thử nghiệm xác định độ chính xác vị trí**

TBGSHT được so sánh với máy thu GPS định vị chuẩn (hoặc máy tạo tín hiệu giả định GPS chuẩn), tại cùng một vị trí quan sát, thu tín hiệu GPS;

Độ chính xác về vị trí của TBGSHT không vượt quá sai số cho phép trong tài liệu kỹ thuật đi kèm (công bố của cơ sở sản xuất/ nhập khẩu về độ chính xác vị trí).

## PHỤ LỤC 5

## ĐĂNG KÝ THỬ NGHIỆM, CHỨNG NHẬN HỢP QUY TBGSHT .

## 1. Đăng ký lấy mẫu tại cơ sở sản xuất/nhập khẩu

## 1.1. Lấy mẫu tại cơ sở sản xuất lắp ráp.

Cơ sở sản xuất, lắp ráp TBGSHT đáp ứng các điều kiện tại mục 3.4.1 của Quy chuẩn này lập Hồ sơ đăng ký kiểm tra, lấy mẫu chứng nhận hợp quy theo quy định và gửi Bộ Giao thông vận tải (qua Vụ Khoa học Công nghệ). Thành phần hồ sơ gồm:

- a) Giấy đăng ký chứng nhận hợp quy TBGSHT (theo mẫu tại Phụ lục 6 của Quy chuẩn này)
- b) Giấy đăng ký kinh doanh;
- c) Giấy chứng nhận hợp quy thiết bị thông tin đầu cuối GSM tương ứng với kiểu loại mẫu đăng ký thử nghiệm;
- d) Thuyết minh kỹ thuật sản phẩm TBGSHT, bao gồm:

- Hồ sơ thiết kế: mạch nguyên lý, mạch in nêu rõ sơ đồ nguyên lý, hướng dẫn sử dụng, các kết cấu quan trọng ảnh hưởng tới đặc trưng kỹ thuật của mẫu; vị trí để dán tem hợp quy (nếu được chứng nhận); mô tả kích thước mẫu;

- Bộ ảnh màu (các ảnh cùng kích cỡ, cỡ nhỏ nhất 90 mm x120 mm nhưng không lớn hơn 210 mm x 297 mm in trên giấy khổ A4, đóng thành tập). Các ảnh chụp phải rõ ràng và đảm bảo yêu cầu so sánh, đối chiếu, kiểm tra sự phù hợp của mẫu được sản xuất, lắp ráp xin chứng nhận hợp quy. Mỗi bộ ảnh gồm:

- + Một (01) ảnh phối cảnh tổng thể của mẫu;
  - + Các ảnh mặt trước, mặt sau, mặt trên, mặt dưới, bên phải, bên trái của mẫu;
  - + Ảnh chụp mạch in hoàn chỉnh: mặt trên, mặt dưới.
- 01 đĩa CD niêm phong của Cơ sở sản xuất chứa file thiết kế phần mềm nạp cho mẫu cùng bộ ảnh chụp;
- Hướng dẫn sử dụng thiết bị, bao gồm:
- + Hướng dẫn lắp đặt sử dụng chi tiết;
  - + Hướng dẫn sử dụng phần mềm: phân tích dữ liệu, quản lý trực tuyến, quản lý dữ liệu.

đ) Quy trình sản xuất/ lắp ráp TBGSHT;

e) Quy trình kiểm soát, đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Căn cứ hồ sơ hợp lệ theo quy định, Vụ Khoa học Công nghệ tiến hành kiểm tra thực tế dây chuyền sản xuất lắp ráp TBGSHT và lấy 03 mẫu ngẫu nhiên trong lô sản phẩm đầu tiên tại cơ sở sản xuất; lập biên bản và niêm phong các mẫu được chọn để cơ sở sản xuất gửi các mẫu đó đến đơn vị thử nghiệm được Bộ Giao thông vận tải chỉ định.

Trên cơ sở chứng chỉ xác nhận kết quả đo, thử nghiệm mẫu TBGSHT phù hợp QCVN 31: 2014/BGTVT và Hồ sơ đăng ký chứng nhận hợp quy hợp lệ, Vụ Khoa học Công nghệ cấp Giấy chứng nhận hợp quy đối với kiểu loại TBGSHT phù hợp QCVN 31: 2014/BGTVT.

## **1.2 . Lấy mẫu chứng nhận lô TBGSHT nhập khẩu**

Cơ sở nhập khẩu TBGSHT đáp ứng điều kiện quy định tại mục 3.4.1 của Quy chuẩn này lập 01 bộ Hồ sơ đăng ký kiểm tra và lấy mẫu chứng nhận hợp quy theo quy định gửi Bộ Giao thông vận tải (qua Vụ Khoa học Công nghệ). Thành phần hồ sơ bao gồm:

- a) Giấy đăng ký chứng nhận hợp quy TBGSHT nhập khẩu (theo mẫu tại Phụ lục 6 của Quy chuẩn này);
- b) Bản sao có chứng thực Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh;
- c) Bản sao có chứng thực Giấy chứng nhận hợp quy với thiết bị thông tin đầu cuối GSM tương ứng với kiểu loại mẫu đăng ký thử nghiệm;
- d) Các tài liệu liên quan đến lô hàng TBGSHT yêu cầu thử nghiệm, bao gồm:
  - Tên, địa chỉ, điện thoại, fax của doanh nghiệp nhập khẩu;
  - Bản sao chụp hợp đồng mua bán (có xác nhận của cơ sở nhập khẩu);
  - Bản liệt kê chi tiết các kiểu loại TBGSHT thuộc lô hàng (số lượng, nhãn hiệu, số sê-ri, ...);
  - Bản sao có xác nhận của cơ sở nhập khẩu Tờ khai hải quan hàng hóa nhập khẩu, Hóa đơn mua bán có xác nhận của cơ sở nhập khẩu;
  - Catalogue/Tài liệu hướng dẫn sử dụng TBGSHT (hướng dẫn sử dụng lắp đặt, hướng dẫn sử dụng các phần mềm liên quan).

Căn cứ Hồ sơ, Vụ Khoa học Công nghệ kiểm tra lô hàng, lấy mẫu ngẫu nhiên TBGSHT trong lô sản phẩm nhập khẩu (Số lượng mẫu theo tỷ lệ của lô hàng nhập khẩu quy định tại điểm b, mục 3.1.3 của Quy chuẩn này); tiến hành niêm phong các mẫu được chọn và lập biên bản lấy mẫu để cơ sở nhập khẩu gửi tới một trong số các đơn vị thử nghiệm được Bộ Giao thông vận tải chỉ định.

Trên cơ sở xem xét kết quả thử nghiệm, Bộ Giao thông vận tải cấp Giấy chứng nhận hợp quy đối với lô sản phẩm TBGSHT có kết quả thử nghiệm đạt yêu cầu.

## **2. Đăng ký thử nghiệm TBGSHT**

Cơ sở sản xuất, lắp ráp hoặc nhập khẩu TBGSHT có nhu cầu thử nghiệm TBGSHT phù hợp QCVN 31: 2011/BGTVT lập 01 bộ hồ sơ gửi đến tổ chức thử nghiệm được Bộ Giao thông vận tải chỉ định. Thành phần hồ sơ như sau:

### **2.1. Đối với TBGSHT (mẫu) sản xuất, lắp ráp trong nước**



Ngoài thành phần Hồ sơ theo quy định từ điểm b đến điểm e mục 1.1 của Phụ lục này, cơ sở sản xuất phải bổ sung như sau:

- a) Giấy đăng ký thử nghiệm (theo mẫu tại Phụ lục 6 của Quy chuẩn này) kèm theo File Firmwave ghi trên đĩa CD hoặc USB của TBGSHT;
- b) Biên bản kiểm tra, lấy mẫu tại cơ sở sản xuất;
- c) 03 mẫu sản phẩm còn nguyên Tem niêm phong của Bộ GTVT;

## **2.2. Đối với các lô hàng TBGSHT nhập khẩu**

Ngoài thành phần Hồ sơ theo quy định từ điểm b đến điểm d mục 1.2 của Phụ lục này, cơ sở nhập khẩu phải bổ sung như sau:

- a) Giấy đăng ký thử nghiệm (theo mẫu quy định tại Phụ lục 7 của Quy chuẩn này) kèm theo File Firmwave của TBGSHT được ghi trên đĩa CD hoặc USB;
- b) Biên bản kiểm tra, lấy mẫu lô hàng nhập khẩu;
- c) Toàn bộ mẫu sản phẩm được lấy theo tỷ lệ của lô hàng và còn niêm phong của Bộ Giao thông vận tải.

## **3. Đăng ký chứng nhận hợp quy**

Trên cơ sở Chứng chỉ xác nhận kết quả đo, thử nghiệm phù hợp của Tổ chức thử nghiệm TBGSHT, Cơ sở sản xuất lắp ráp, nhập khẩu TBGSHT tập hợp hồ sơ gửi Bộ Giao thông vận tải (Vụ Khoa học Công nghệ) để chứng nhận kiểu loại TBGSHT phù hợp QCVN 31: 2014/BGTVT.

Ngoài thành phần Hồ sơ theo quy định tại mục 1 của Phụ lục này đã được gửi Bộ GTVT, Cơ sở sản xuất, nhập khẩu TBGSHT phải bổ sung thêm khi làm hoàn tất thủ tục chứng nhận như sau:

- a) Chứng chỉ xác nhận kết quả đo, thử nghiệm phù hợp của Tổ chức thử nghiệm TBGSHT;
- b) 01 trong 03 mẫu TBGSHT đã được thử nghiệm;
- c) 01 Đĩa CD hoặc USB có chứa File Firmwave sử dụng để cài đặt trên TBGSHT;
- d) Cam kết bảo hành và dịch vụ sau bán hàng.

Trong thời hạn 3 ngày làm việc, kể từ khi nhận đủ hồ sơ theo quy định, Bộ Giao thông vận tải cấp Giấy chứng nhận TBGSHT phù hợp QCVN 31: 2014/BGTVT. Mẫu Giấy chứng nhận được quy định tại Phụ lục 8 a(b) của Quy chuẩn này.

**PHỤ LỤC 6**

**Mẫu Giấy đăng ký chứng TBGSHT phù hợp  
QCVN 31: 2014/BGTVT**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**Giấy đăng ký chứng nhận kiểu loại TBGSHT phù hợp  
QCVN 31:2014/BGTVT**

Số .....

Kính gửi:

Tên cơ sở sản xuất/nhập khẩu:

Địa chỉ:.....

Điện thoại:.....Fax:.....

E-mail.....

**Đăng ký chứng nhận kiểu loại TBGSHT phù hợp QCVN 31: 2014/BGTVT**

Sản phẩm thiết bị giám sát hành trình xe ô tô (*tên gọi, kiểu, loại, nhãn hiệu, đặc trưng kỹ thuật,...*)..... phù hợp QCVN 31: 2014/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về thiết bị giám sát hành trình của xe ô tô ban hành kèm theo Thông tư số /2014/TT-BGTVT ngày tháng năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

Phương thức đánh giá sự phù hợp (*phương thức 4/phương thức 7...*) tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về “*công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật*”.

....., ngày.....tháng.....năm 201.....

**Đại diện tổ chức, cá nhân**

(*Ký tên, chức vụ, đóng dấu*)

PHỤ LỤC 7

Mẫu Giấy đăng ký thử nghiệm TBGSHT  
theo QCVN 31: 2014/BGTVT

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**Giấy đăng ký thử nghiệm TBGSHT theo**  
**QCVN 31:2014/BGTVT**

Số .....

Kính gửi:

Tên cơ sở sản xuất/nhập khẩu:

Địa chỉ:.....

Điện thoại:.....Fax:.....

E-mail.....

**Đăng ký thử nghiệm TBGSHT theo yêu cầu tại QCVN 31: 2014/BGTVT**

Sản phẩm thiết bị giám sát hành trình xe ô tô (*tên gọi, kiểu, loại, nhãn hiệu, đặc trưng kỹ thuật,...*)..... phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - QCVN 31: 2014/BGTVT về thiết bị giám sát hành trình của xe ô tô, ban hành kèm theo Thông tư số /2014/TT-BGTVT ngày tháng năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

Phương thức đánh giá sự phù hợp (*phương thức 4/phương thức 7...*) tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về “*công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật*”.

....., ngày.....tháng.....năm 201.....

**Đại diện tổ chức, cá nhân**

(*Ký tên, chức vụ, đóng dấu*)

PHỤ LỤC 8a

Mẫu Giấy chứng nhận TBGSHT sản xuất, lắp ráp phù hợp  
QCVN 31: 2014/BGTVT

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**GIẤY CHỨNG NHẬN**

**Thiết bị giám sát hành trình sản xuất lắp ráp  
phù hợp QCVN 31: 2014/BGTVT**

**Số: .....SXHR/201.../BGTVT-KHCN**

***Chứng nhận mẫu thiết bị giám sát hành trình sản xuất lắp ráp trong nước***  
*(hình ảnh và các thông tin chi tiết liên quan tại Phụ lục kèm theo Giấy chứng nhận này)*

- Doanh nghiệp sản xuất lắp ráp thiết bị:
- Địa chỉ:
- Nhãn hiệu thiết bị giám sát hành trình:
- Xuất xứ linh kiện chính (*chip GPS*):
- Phương pháp đo tốc độ xe (*theo xung chuẩn/thực nghiệm GPS*).

***Phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia:***

**QCVN 31: 2011/BGTVT**

***Phương thức đánh giá sự phù hợp:***

**Phương thức 4**

*(Theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)*

***Giấy chứng nhận có giá trị từ:...../.../.....đến:...../.../.....***

*Ngày cấp Giấy chứng nhận: ...../.../.....*

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

*(Ký tên, đóng dấu)*

PHỤ LỤC 8b

Mẫu Giấy chứng nhận TBGSHT nhập khẩu phù hợp  
QCVN 31: 2014/BGTVT

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**GIẤY CHỨNG NHẬN**

**Thiết bị giám sát hành trình nhập khẩu phù hợp QCVN 31: 2011/BGTVT**

**Số: .....NK/201.../BGTVT-KHCN**

**Chứng nhận lô hàng hóa:**

- Tên gọi và số hiệu của thiết bị:
- Mã hàng hóa: (nhãn hiệu, kiểu loại,...)
- Số lượng thiết bị (kèm theo danh mục liệt kê số sê-ri lô hàng thiết bị giám sát hành trình nhập khẩu);
- Ngày nhập khẩu (theo hợp đồng/hoá đơn/tờ khai hàng hoá nhập khẩu)
- Xuất xứ linh kiện chính (chíp GPS):
- Phương pháp đo tốc độ xe (theo xung chuẩn/thực nghiệm GPS)

**Được nhập khẩu bởi:**

(tên công ty, địa chỉ)

.....

**Phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia:**

**QCVN 31: 2014/BGTVT**

**Phương thức đánh giá sự phù hợp:**

**Phương thức 7**

(Theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

**Giấy chứng nhận có giá trị từ:...../.../.....đến:...../.../.....**

Ngày cấp giấy chứng nhận: ...../.../.....

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

(Ký tên, đóng dấu)

**PHỤ LỤC 9**

**Mẫu dấu hợp quy (CR) của TBGSHT và các thông tin liên quan**

1. Dấu hợp quy của TBGSHT và các thông tin liên quan được thể hiện theo Hình 1 dưới đây:

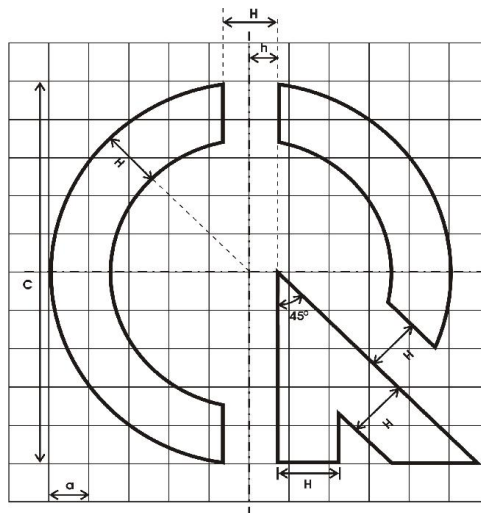


Số: (xx) SXMLR/201.../BGTVT-KHCN (đối với thiết bị sản xuất lắp ráp trong nước)  
Hoặc Số: (xx) NK/201.../BGTVT-KHCN (đối với thiết bị nhập khẩu)

**Hình 1. Hình dạng của dấu hợp quy**

Trong đó (xx) : Số giấy chứng nhận được cấp (với font chữ và kích thước thích hợp).

2. Kích thước cơ bản của dấu hợp quy của TBGSHT quy định tại Hình 2:



**Hình 2. Kích thước cơ bản của dấu hợp quy**

Chú thích:  $H = 1,5 a$ ;  $h = 0,5 H$ ;  $C = 7,5 H$