|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**Số: /2016/TT-BGTVT | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc***Hà Nội, ngày tháng năm 2016* |

DỰ THẢO

**THÔNG TƯ**

**Quy định về công suất bến xe khách**

*Căn cứ Luật Giao thông đường bộ ngày 13 tháng 11 năm 2008;*

*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.*

*Căn cứ Nghị định số 86/2014/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2014 của Chính phủ về kinh doanh và điều kiện kinh doanh vận tải bằng xe ô tô;*

*Căn cứ Thông tư số 73/2015/TT-BGTVT ngày 11/11/2015 của Bộ trưởng Bộ GTVT ban hành quy chuẩn ký thuật quốc gia về bến xe khách sửa đổi lần 1 năm 2015 (sửa đổi 1: 2015 QCVN 45:2012/BGTVT);*

*Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Đường bộ Việt Nam và Vụ trưởng Vụ Vận tải,*

*Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Thông tư quy định về công suất bến xe khách.*

**Chương I**

**QUY ĐỊNH CHUNG**

**Điều 1. Phạm vi điều chỉnh.**

Thông tư này quy định phương pháp tính toán công suất bến xe khách phục vụ công tác lập quy hoạch tuyến vận tải hành khách cố định (sau đây gọi tắt là bến xe).

**Điều 2. Đối tượng áp dụng**.

Thông tư này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân quản lý, khai thác bến xe khách trong phạm vi cả nước.

**Điều 3. Giải thích từ ngữ.**

1. Công suất bến xe là số lượng phương tiện thông qua bến xe trong một đơn vị thời gian.

2. Công suất tính toán là công suất lớn nhất mà bến xe có thể đạt đến trong các điều kiện lý thuyết. Công suất tính toán dùng để tham khảo.

3. Công suất thực tế là công suất tối đa mà bến xe dự kiến đạt được trong một khoảng thời gian khi bến xe vận hành khai thác.

4. Lưu lượng giao thông của đường là số xe con được quy đổi từ các loại xe khác, thông qua một mặt cắt trong một đơn vị thời gian, tính cho năm tương lai.

5. Khả năng thông hành của đường là suất dòng lớn nhất mà người và xe có thể thông qua một ví trí, một đoạn đường của một làn xe hay một nhóm làn xe trong khoảng thời gian cho trước dưới điều kiện đường, điều kiện giao thông và tổ chức giao thông nhất định.

**Chương II**

**PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN CÔNG SUẤT BẾN XE**

**Điều 4. Quy định về tính toán công suất bến xe khách.**

1. Công suất bến xe tính toán trong một giờ hoạt động.

Btính toán = Giá trị nhỏ nhất của {Bcv, Btk, Bct, Bđk, Bcr}

Trong đó:

* Bcv: công suất tối đa cổng vào bến xe
* Btk: công suất tối đa khu vực trả khách
* Bct: công suất tối đa khu vực chờ tài
* Bđk: công suất tối đa khu vực đón khách
* Bcr: công suất tối đa cổng ra bến xe

2. Công suất thực tế của bến xe trong một giờ

a) Công suất thực tế trong một giờ của bến xe được tính bằng công thức sau:

Bthực tế = 𝜑 \* Btính toán

Trong đó:

+ Bthực tế : công suất thực tế của bến xe (xe/giờ)

+ Btính toán : công suất tính toán của bến xe (xe/giờ)

+ 𝜑: hệ số ảnh hưởng đến công suất bến xe. Hệ số này nhằm đánh giá sự ảnh hưởng của mức độ phục vụ của mạng lưới đường giao thông xung quanh bến xe đến công suất thực tế của bến xe.

𝜑 được tính bằng “Lưu lượng giao thông của đường/Khả năng thông hành của đường”. Hệ số 𝜑 được xác định như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lưu lượng giao thông của đường/Khả năng thông hành của đường (V/C). | Dưới 60% | 60% - 70% | 70% - 80% | 80% - 90% | 90% - 100% | Trên 100% |
| Hệ số ảnh hưởng 𝜑 | 1 | 0.95 | 0.90 | 0.85 | 0.80 | 0.75 |

b) Hệ số lưu lượng giao thông của đường/Năng lực thông qua của đường (V/C) được tính như sau:

Lưu lượng giao thông của đường (V): theo lý thuyết, giá trị này được tính toán thông qua khảo sát lưu lượng giao thông tại các tuyến đường chính xung quanh bến xe. Phạm vi của khảo sát được đề xuất như sau:

Phạm vi 5 km cho bến xe nằm trong đô thị loại đặc biệt.

Phạm vi 4 km cho bến xe nằm trong đô thị loại 1.

Phạm vi 3 km cho bến xe nằm trong đô thị loại 2.

Phạm vi 2 km cho bến xe nằm trong đô thị loại 3.

Phạm vi 1 km cho các bến xe nằm trong đô thị từ loại 4 trở xuống.

Lưu lượng xe được khảo sát vào 3 ngày trong tuần (trừ các ngày lễ tết, thứ 7, chủ nhật). Sau đó, lưu lượng được lấy bình quân trong 1 ngày theo đơn vị xe con quy đổi (xcqđ). Đối với đường đô thị hệ số quy đổi xe con được lấy theo Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam 104: 2007 "Đường đô thị – Yêu cầu thiết kế". Đối với đường ngoài khu vực đô thị thì hệ số quy đổi xe con được lấy theo Tiêu chuẩn 4054: 2005 “Đường ô tô – Yêu cầu thiết kế”.

Trong trường hợp không thể tiến hành khảo sát theo như phạm vi đã đề xuất ở trên, có thể chỉ khảo sát các tuyến đường chính kết nối với cổng ra vào của bến xe.

Khả năng thông hành của đường (C): theo lý thuyết, giá trị này được xác định theo khả năng thông hành thiết kế khi xây dựng con đường. Nếu không xác định được trị số thiết kế này, có thể tính toán bằng cách khảo sát hiện trạng con đường (chiều rộng làn đường, số lượng làn, dải phân cách,…) sau đó so sánh với khả năng thông hành được mô tả trong các tiêu chuẩn.

Theo tiêu chuẩn 4054:2005 “Đường ô tô – yêu cầu thiết kế” mục 4.2.2:

Năng lực của một làn xe:

+ Khi có dải phân cách giữa phần xe chạy trái chiều và có dải phân cách bên để phân cách với xe ô tô thô sơ: 1800 xcqđ/h/làn.

+ Khi có dải phân cách giữa phần xe chạy trái chiều và không có dải phân cách bên để phân cách ô tô với xe thô sơ: 1500 xcqđ/h/làn;

+ Khi không có dải phân cách trái chiều và ô tô chạy chung với xe thô sơ: 1000 xcqđ/h/làn.

Theo Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam 104 : 2007 "Đường đô thị – Yêu cầu thiết kế" mục 5.4.1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loại đường đô thị | Đơn vị tính (khả năng thông hành của đường) | Khả năng thông hành lớn nhất của đường |
| Đường 2 làn, 2 chiều | Xcqđ/h.2làn | 2800 |
| Đường 3 làn, 2 chiều | Xcqđ/h.3làn | 4000 - 4400 (\*) |
| Đường nhiều làn không có phân cách | Xcqđ/h.làn | 1600 |
| Đường nhiều làn có phân cách  | Xcqđ/h.làn | 1800 |
| *Chú thích:* *(\*): Giá trị cận dưới áp dụng khi làn trung tâm sử dụng làm làn vượt, rẽ trái, quay đầu...; giá trị cận trên áp dụng khi tổ chức giao thông lệch làn (1 hướng 2 làn, 1 hướng 1 làn)* |

3. Công suất bến xe trong ngày

Bngày= T \* Bthực tế

Trong đó:

+ Bngày: Công suất bến xe trong ngày (xe/ngày).

+ T: Thời gian hoạt động của bến xe trong ngày (giờ)

+ Bthực tế : Công suất thực tế trong một giờ (xe/giờ).

**Điều 5. Quy định về tính toán công suất cổng vào bến xe.**

1. Các số liệu đầu vào để tính toán như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** |
| 1 | Chiều rộng cổng vào bến | W | Mét | Đo đạc thực tế |
| 2 | Chiều rộng trung bình của làn xe | $w\_{v}$  | Mét | Chiều rộng tối thiểu của một làn xe ra vào bến xe là 3,5 mét/làn (Chiều rộng này đã bao gồm chiều rộng trung bình của xe và khoảng cách an toàn hai bên) |
| 3 | Thời gian vào bến trung bình của phương tiện | $$t\_{v}$$ | phút | Đo đạc thực tế, tính từ lúc xe bắt đầu vào cổng đến lúc phương tiện hoàn toàn đi qua cổng |

2. Tính toán công suất cổng vào bến

a) Số lượng làn xe cổng vào bến

|  |
| --- |
| $$n\_{làn}= \frac{W}{w\_{v}}$$ |

Trong đó:

+ $n\_{làn}$: Số lượng làn xe cổng vào bến (làn)

+ $W$: Chiều rộng cổng vào bến (m)

+ $w\_{v}$: Chiều rộng trung bình của làn xe (m)

*\* Chú ý: Kết quả tính toán* $n\_{làn}$ *được làm tròn xuống giá trị nhỏ hơn*

b) Công suất tối đa của 01 làn xe cổng vào bến trong 01 giờ hoạt động

|  |
| --- |
| $$B\_{1 làn}=\frac{60}{t\_{v}}$$ |

Trong đó:

+ $B\_{1 làn}$: Công suất tối đa của 01 làn xe vào bến trong 1 giờ hoạt động (xe/giờ/làn)

+ $t\_{v}$: thời gian vào bến trung bình của phương tiện (phút)

Thông thường, vận tốc xe đi vào bến là khoảng 5 km/h, thời gian trung bình qua cổng của các loại phương tiện như sau:

* Với phương tiện dài 5,8m (16 chỗ), $t\_{v}$ = 0,08 phút
* Với phương tiện dài 8,3m (29 chỗ), $t\_{v}$ = 0,1 phút
* Với phương tiện dài 12m (45 chỗ), $t\_{v}$ = 0,17 phút.

c) Công suất tối đa của cổng vào bến trong 01 giờ hoạt động

Bcv = B1 làn x nlàn x k

Trong đó:

+ $B\_{cv}$: Công suất tối đa của cổng vào bến xe trong 01 giờ hoạt động (xe/giờ)

+ $n\_{làn}$: Số lượng làn xe cổng vào bến

+ $B\_{1 làn}$: Công suất của 01 làn xe vào bến trong 01 giờ hoạt động (xe/giờ/làn)

+ k: là hệ số chiết giảm năng lực của các làn xe ở cổng vào. Khi cổng vào có nhiều làn xe, mỗi làn xe không thể đạt tới 100% năng lực thông qua cổng do có hiện tượng các xe phải nhường tránh nhau. Theo kinh nghiệm đề xuất hệ số ảnh hưởng thông qua bến xe (k) như sau:

* Cổng vào có 1 làn xe: k = 1
* Cổng vào có 2 làn xe: k = 0.9
* Cổng vào có 3 làn xe: k = 0.85

**Điều 6. Quy định về tính toán công suất khu vực trả khách**

1. Các số liệu đầu vào để tính toán công suất khu vực trả khách.

| **TT** | **Tên** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Diện tích trả khách | *S* | m2 | Diện tích thực tế khu vực trả khách theo thiết kế bến xe. Nếu không có số liệu thiết kế thì có thể tính như sau:S = (% diện tích dành cho trả khách) \* (tổng diện tích bến xe). Tỷ lê % diện tích khu vực trả khách lấy theo Phụ lục 1. |
| 2 | Diện tích bình quân của một vị trí trả khách | $$S\_{b}$$ | m2 | 40 m2 (Diện tích trung bình lấy theo Tiêu chuẩn xây dựng) |
| 3 | Thời gian trống giữa 2 xe liên tiếp | $$t\_{c}$$ | Phút | Tính từ thời điểm một phương tiện bắt đầu rời khỏi một điểm trả khách đến khi phương tiện kế tiếp hoàn toàn dừng lại tại điểm đó để hành khách có thể bắt đầu xuống xe.Cách xác định giá trị này là điều tra thực tế tại bến xe. Trong trường hợp nếu không điều tra thực tế thì lấy theo Phụ lục 1. |
| 4 | Thời gian dừng của xe tại điểm trả khách | $$t\_{d}$$ | Phút | Tính từ thời điểm xe bắt đầu trả khách cho tới khi bắt đầu chuyển bánh rời khỏi vị trí trả khách. Cách xác định giá trị này là điều tra thực tế tại bến xe. Trong trường hợp nếu không điều tra thực tế thì lấy theo Phụ lục 1. |
| 5 | Hệ số biến động thời gian dừng đỗ | $$c\_{v}$$ |  | $c\_{v}$= (độ lệch chuẩn của thời gian dừng đỗ)/ (giá trị trung bình của thời gian dừng đỗ). Tra bảng theo Phụ lục 1. |
| 6 | Hệ số Z | Z |  | Hệ số điều chỉnh thời gian dừng đỗ do hàng chờ hình thành phía sau điểm dừng đỗ. Tra bảng theo Phụ lục 3 |

2. Tính toán công suất khu vực trả khách.

1. Xác định số vị trí trả khách

|  |
| --- |
| $$N=\frac{S}{S\_{b}}$$ |

Trong đó:

*+ N*: Số vị trí trả khách (vị trí)

*+ S*: Diện tích bến xe dành cho việc trả khách (m2)

+ $S\_{b}$: Diện tích bình quân của một vị trí trả khách (m2)

1. Công suất tối đa khu vực trả khách trong một giờ hoạt động.

|  |
| --- |
| $$B\_{tk}=N\frac{60}{t\_{c}+t\_{d}(1+Zc\_{v})}$$ |

Trong đó:

+ $B\_{tk}$: Công suất trả khách tối đa trong một giờ (xe/giờ)

*+ N*: Số vị trí trả khách (vị trí)

+ $t\_{c}$: Thời gian trống giữa hai xe liên tiếp (phút)

+ $t\_{d}$: Thời gian dừng của xe tại điểm trả khách (phút)

+ $c\_{v}$: Hệ số biến động thời gian dừng đỗ của một phương tiện

+ Z: Hệ số điều chỉnh thời gian dừng đỗ do hàng chờ hình thành phía sau điểm dừng đỗ.

**Điều 7. Quy định về tính toán công suất khu vực chờ tài.**

1. Các số liệu đầu vào để tính toán công suất khu vực chờ tài.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** |
| 1 | Số vị trí đỗ xe trong khu vực chờ tài | N | Vị trí | Thống kê tại bến xe |
| 2 | Thời gian dừng đỗ trung bình trong khu vực chờ tài | $$t\_{ct}$$ | Phút | Tính từ lúc phương tiện bắt đầu vào đỗ tại khu vực chờ tài cho đến khi bắt đầu rời khỏi khu vực chờ tài và đi vào khu vực đón khách |

 Số liệu thống kê được phân thành 4 loại như sau:

(1) Số ô đỗ xe và thời gian chờ tài trung bình của các tuyến ngắn (cự ly dưới 300km)

(2) Số ô đỗ xe và thời gian chờ tài trung bình của các tuyến trung bình (cự ly từ 300 - 500km)

(3) Số ô đỗ xe và thời gian chờ tài trung bình của các tuyến dài (cự ly từ 500 - 1000km)

(4) Số ô đỗ xe và thời gian chờ tài trung bình của các tuyến rất dài (cự ly từ 1000 km trở lên)

2. Tính toán công suất khu vực chờ tài.

Công suất chung của khu vực chờ tài là tổng công suất của 4 loại vị trí đỗ xe được liệt kê ở trên. Cụ thể như sau:

$$B\_{ct}=\sum\_{i=1}^{4}\frac{n\_{i}\*60}{t\_{ct}^{i}}= \frac{n\_{1}\*60}{t\_{ct}^{1}}+\frac{n\_{2}\*60}{t\_{ct}^{2}}+…+\frac{n\_{4}\*60}{t\_{ct}^{4}}$$

Trong đó:

+ $B\_{ct}$: Công suất của khu vực chờ tài (xe/giờ)

+ $n\_{i}$: Số vị trí chờ tài của tuyến loại i (i = 1, 2,…,4) (vị trí)

+ $t\_{ct}$: Thời gian chờ tài trung bình của một xe của tuyến loại i (i = 1, 2,…,4) (phút)

**Điều 8. Quy định về tính toán công suất khu vực đón khách**

1. Các số liệu đầu vào để tính toán công suất khu vực đón khách.

| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Diện tích đón khách | *S* | m2 | S = (% diện tích dành cho đón khách) \* (tổng diện tích bến xe)Tỷ lệ % diện tích dành cho khu vực trả khách lấy theo Phụ lục 2. |
| 2 | Diện tích bình quân của một vị trí đón khách | $$S\_{b}$$ | m2 | 40 m2 (diện tích trung bình lấy theo Tiêu chuẩn xây dựng) |
| 3 | Thời gian trống giữa 2 xe liên tiếp | $$t\_{c}$$ | Phút | Tính từ thời điểm một phương tiện bắt đầu rời khỏi một điểm đón khách đến khi phương tiện kế tiếp hoàn toàn dừng lại tại điểm đỗ đó để hành khách có thể bắt đầu lên xe.Cách xác định giá trị này là điều tra thực tế tại bến xe. Trong trường hợp không có điều tra thực tế thì lấy theo Phụ lục 2. |
| 4 | Thời gian dừng của xe tại điểm đón khách | $$t\_{d}$$ | Phút | Tính từ thời điểm xe bắt đầu đón khách cho tới khi bắt đầu chuyển bánh rời khỏi vị trí đón khách.Cách xác định giá trị này là điều tra thực tế tại bến xe. Trong trường hợp không có điều tra thực tế thì lấy theo Phụ lục 2. |
| 5 | Hệ số biến động thời gian dừng đỗ | $$c\_{v}$$ |  | $c\_{v}$= (độ lệch chuẩn của thời gian dừng đỗ)/ (giá trị trung bình của thời gian dừng đỗ). Tra bảng theo Phụ lục 2. |
| 6 | Hệ số Z | Z |  | Hệ số điều chỉnh thời gian dừng đỗ do hàng chờ hình thành phía sau điểm dừng đỗ. Tra bảng theo Phụ lục 3. |

2. Tính toán công suất khu vực đón khách

a) Xác định số vị trí đón khách

|  |
| --- |
| $$N=\frac{S}{S\_{b}}$$ |

Trong đó:

*+ N*: Số vị trí đón khách

*+ S*: Diện tích bến xe dành cho việc đón khách (m2)

+ $S\_{b}$: Diện tích bình quân của một vị trí đón khách (m2)

b) Tính công suất tối đa khu vực đón khách trong một giờ hoạt động.

|  |
| --- |
| $$B\_{đk}=N\frac{60}{t\_{c}+t\_{d}(1+Zc\_{v})}$$ |

Trong đó:

+ $B\_{đk}$: Công suất tối đa khu vực đón khách trong một giờ (xe/giờ)

*+ N*: Số vị trí đón khách

+ $t\_{c}$: Thời gian trống giữa hai xe liên tiếp (phút)

+ $t\_{d}$: Thời gian dừng của xe tại điểm đón khách (phút)

+ $c\_{v}$: Hệ số biến động thời gian dừng đỗ của một phương tiện

+ Z: Hệ số điều chỉnh thời gian dừng đỗ do hàng chờ hình thành phía sau điểm dừng đỗ

**Điều 9. Quy định về tính toán công suất cổng ra**

1. Các số liệu đầu vào để tính toán công suất cổng ra.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** |
| 1 | Chiều rộng cổng ra khỏi bến | W | Mét | Đo đạc thực tế |
| 2 | Chiều rộng trung bình của làn xe | $$w\_{v}$$ | Mét | Chiều rộng tối thiểu của một làn xe ra vào bến xe là 3,5 mét/làn (Chiều rộng này đã bao gồm chiều rộng trung bình của xe và khoảng cách an toàn hai bên) |
| 3 | Thời gian rời khỏi bến trung bình của phương tiện | $$t\_{r}$$ | Phút | Đo đạc thực tế, tính từ lúc xe bắt đầu vào cổng đến lúc phương tiện hoàn toàn đi qua cổng |

2. Tính toán công suất cổng ra

a) Xác định số lượng làn xe ra khỏi bến

|  |
| --- |
| $$n\_{làn}= \frac{W}{w\_{v}}$$ |

Trong đó:

+ $n\_{làn}$: Số lượng làn xe ra khỏi bến

+ $W$: Chiều rộng cổng ra bến xe (m)

+ $w\_{v}$: Chiều rộng trung bình của làn xe (m)

*Ghi chú: Kết quả tính toán* $n\_{làn}$ *được làm tròn số xuống giá trị nhỏ hơn.*

b) Công suất tối đa của 01 làn xe cổng ra.

|  |
| --- |
| $$B\_{1 làn}= \frac{60}{t\_{r}}$$ |

Trong đó:

+ $B\_{1 làn}$: Công suất tối đa của 01 làn xe tại cổng ra trong 1 giờ hoạt động (xe/giờ/làn)

+ $t\_{r}$: Thời gian rời khỏi bến trung bình của phương tiện (phút)

\* Với phương tiện dài 5,8m (16 chỗ), $t\_{r}$= 0,08 phút

\* Với phương tiện dài 8,3m (29 chỗ), $t\_{r}$ = 0,1 phút

\* Với phương tiện dài 12m (45 chỗ), $t\_{r}$ = 0,17 phút

c) Công suất tối đa cổng ra của bến xe trong một giờ hoạt động

|  |
| --- |
| Bcr = k \* nlàn \* B1 làn |

Trong đó:

+ $B\_{cr}$: Công suất tối đa cổng ra của bến xe trong 01 giờ hoạt động (xe/giờ)

+ $n\_{làn}$: Số lượng làn xe ra khỏi bến

+ $B\_{1 làn}$: Công suất của 01 làn xe ra khỏi bến trong 1 giờ hoạt động (xe/giờ/làn)

+ k: là hệ số chiết giảm năng lực của các làn xe ở cổng ra khỏi bến xe. Khi cổng ra bến có nhiều làn xe, mỗi làn xe không thể đạt tới 100% năng lực thông qua cổng do có hiện tượng các xe phải nhường tránh nhau. Theo kinh nghiệm đề xuất hệ số ảnh hưởng thông qua bến xe (k) như sau:

* Cổng có 1 làn xe: k = 1
* Cổng có 2 làn xe: k = 0.9
* Cổng có 3 làn xe: k = 0.85

**Điều 10. Quy định về tính toán công suất bến xe trong các trường hợp đặc biệt.**

Đối với các bến xe khách không có đủ số liệu về các khu chức năng của bến hoặc bến xe trong quy hoạch nhưng chưa được xây dựng, có thể sử dụng các thông số đầu vào giả định để tính toán công suất bến xe như sau:

1. Công suất các loại cổng được tính toán dựa trên những thông số đầu vào giả định như sau:

| TT | Loại bến xe | Số lượng làn vào | Số lượng làn ra | Thời gian hoạt động (tiếng) | Thời gian ra vào cổng trung bình (phút) | Hệ số chiết giảm | Công suất 1 làn/ngày |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 3 | 3 | 20 | 0.5 | 0.85 | 2040 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 20 | 0.5 | 0.9 | 2160 |
| 3 | 3 | 1 | 1 | 16 | 0.5 | 1 | 1920 |
| 4 | 4 | 1 | 1 | 16 | 0.5 | 1 | 1920 |
| 5 | 5 | 1 | 1 | 12 | 0.5 | 1 | 1440 |
| 6 | 6 | 1 | 1 | 12 | 0.5 | 1 | 1440 |

2. Công suất của khu vực chờ tài sẽ được tính toán dựa trên những thông số đầu vào giả định như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Loại bến xe | Tỷ lệ diện tích vị trí chờ tài | Thời gian hoạt động của bến xe (tiếng) | Tỷ lệ vị trí đỗ xe chờ tài | Thời gian đỗ chờ tài trung bình (phút) |
| Dưới 300 km | 300-500 km | 500-1000 km | 1000-2000 km | Dưới 300 km | 300-500 km | 500-1000 km | Từ 1000 km trở lên |
| 1 | 1 | 10% | 20 | 55% | 20% | 20% | 5% | 10 | 30 | 720 | 1440 |
| 2 | 2 | 10% | 20 | 60% | 20% | 20% | 0% | 10 | 30 | 720 | 1440 |
| 3 | 3 | 10% | 16 | 70% | 15% | 15% | 0% | 10 | 30 | 720 | 1440 |
| 4 | 4 | 10% | 16 | 75% | 15% | 10% | 0% | 10 | 30 | 720 | 1440 |
| 5 | 5 | 0% | 12 | 80% | 20% | 0% | 0% | 10 | 30 | 720 | 1440 |
| 6 | 6 | 0% | 12 | 90% | 10% | 0% | 0% | 10 | 30 | 720 | 1440 |

**Điều 11: Quy định về công bố công suất bến xe khách.**

1. Sở Giao thông vận tải chủ trì thành lập đoàn khảo sát và tính toán công suất bến xe, tổ chức công bố công suất bến xe trên địa bàn địa phương.

2. Thành phần đoàn khảo sát và tính toán công suất bến xe gồm: đại diện Phòng quản lý vận tải, Phòng quản lý giao thông, Thanh tra Sở, đại diện Hiệp hội vận tải ô tô tại địa phương và đại diện bến xe khách.

3. Thời gian thực hiện khảo sát và tính toán công suất bến xe được thực hiện khi tổ chức kiểm tra quyết định công bố đưa bến xe khách vào khai thác. Đối với các bến xe được đầu tư, xây dựng sau khi Thông tư này có hiệu lực, đơn vị quản lý, khai thác bến phải thực hiện tính toán sơ bộ công suất của bến xe trong hồ sơ thiết kế.

4. Công suất bến xe là một nội dung trong quyết định công bố đưa bến xe khách vào khai thác.

5. Công suất bến xe được tính toán và công bố lại trong trường hợp bến xe thực hiện cải tạo các hạng mục công trình trong bến hoặc thay đổi phương án điều tiết giao thông khu vực xung quanh bến làm ảnh hưởng đến công suất của bến xe.

6. Các bến xe đã công bố đưa vào khai thác trước ngày Thông tư này có hiệu lực, Sở Giao thông vận tải tổ chức công bố công suất bến xe xong trước ngày 01/01/2017.

**Điều 12: Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước.**

1. Trách nhiệm của Tổng cục Đường bộ Việt Nam.

a) Thực hiện chức năng quản lý nhà nước chuyên ngành đối với hoạt động của bến xe khách trong phạm vi toàn quốc.

b) Thống kê, tổng hợp dữ liệu về công suất của các bến xe khách trong toàn quốc.

c) Tổ chức thanh tra, kiểm tra định kỳ, đột xuất và xử lý các vi phạm có liên quan đến việc công bố công suất bến xe đối với các cơ quan, đơn vị quản lý, đơn vị khai thác bến xe khách trong toàn quốc.

2. Trách nhiệm của Sở Giao thông vận tải.

a) Thực hiện chức năng quản lý nhà nước chuyên ngành đối với hoạt động của các bến xe khách trên địa bàn địa phương.

b) Thực hiện công bố công suất bến xe khách trên địa bàn địa phương.

c) Xây dựng quy hoạch, điều chỉnh quy hoạch tuyến vận tải khách cố định phải căn cứ vào công suất bến xe đã công bố.

c) Báo cáo kết quả công bố về Tổng cục Đường bộ Việt Nam để tổng hợp.

3. Trách nhiệm của đơn vị quản lý, khai thác bến xe ô tô khách.

a) Thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các quy định của pháp luật về quản lý hoạt động kinh doanh của bến xe khách.

b) Cử cán bộ tham gia đoàn khảo sát và tính toán công suất bến xe của đơn vị mình.

c) Báo cáo Sở Giao thông vận tải sau khi thực hiện cải tạo các hạng mục công trình của bến xe làm ảnh hưởng đến công suất của bến xe để tổ chức tính toán lại công suất bến xe cho phù hợp với thực tế.

**Chương III**

**ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH**

**Điều 13. Hiệu lực thi hành**

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày tháng năm 2016.

**Điều 14. Tổ chức thực hiện**

1. Tổng cục Đường bộ Việt Nam chịu trách nhiệm hướng dẫn, triển khai thực hiện Thông tư này tới Sở Giao thông vận tải các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các bến xe khách trên phạm vi cả nước.

2. Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, Vụ trưởng các Vụ, Tổng cục trưởng Tổng cục Đường bộ Việt Nam, Giám đốc Sở Giao thông vận tải các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận:*** - Như Điều 8;- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ;- Cơ quan thuộc Chính phủ;- UBND các tỉnh, TP trực thuộc TW;- Các Thứ trưởng Bộ GTVT;- Cục Kiểm tra văn bản (Bộ Tư pháp);- Công báo;- Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;- Trang thông tin điện tử Bộ GTVT;- Lưu: VT, VTải. | **BỘ TRƯỞNG****Trương Quang Nghĩa** |

**Ví dụ: Tính toán công suất bến xe Giáp Bát**

**(A). Cổng vào bến xe:**

Đầu vào:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** | **Ghi chú** |
| 1 | Chiều rộng cổng | W | Mét | 5 |  Đo thực tế |
| 2 | Chiều rộng trung bình của một làn xe  | $$w\_{v}$$ | Mét | 3.5 |  Theo thông tư 49 |
| 3 | Thời gian qua cổng trung bình của phương tiện | $$t\_{v}$$ | Phút | 0.5 |  Đo và lấy trung bình của xe qua cổng |

Tính toán

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Trình tự tính toán** | **Công thức tính toán** | **Kết quả** | **Đơn vị** |
| 1 | Tính số lượng làn xe vào bến | $$n\_{làn}= \frac{W}{w\_{v}}$$ | 1 | Làn xe |
| 2 | Tính công suất của 01 làn xe vào bến trong 1giờ hoạt động | $$B\_{1 làn}= \frac{60}{t\_{v}} k$$ | 120 | Xe/ làn |
| 3 | Tính công suất của cổng vào bến xe trong 1 giờ hoạt động | $$B\_{cv}= n\_{làn}\*B\_{1 làn}$$ | 120 | Xe /làn |

**(B). Khu vực chờ tài:**

Đầu vào:

| **STT** | **Tên** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Số vị trí đỗ xe trong khu vực chờ tài | n | Vị trí | 155 | Theo thống kê tại bến |
| 2.1 | Thời gian dừng đỗ trung bình trong khu vực chờ tài tuyến có cự ly dưới 300 km | $$t\_{ct1}$$ | Phút | 15 | Theo thống kê tại bến |
| 2.2 | Thời gian dừng đỗ trung bình trong khu vực chờ tài tuyến có cự ly từ 300 – 500 km | $$t\_{ct2}$$ | Phút | 45 | Theo thống kê tại bến |
| 2.3 | Thời gian dừng đỗ trung bình trong khu vực chờ tài tuyến có cự ly từ 500 – 1000 km | $$t\_{ct3}$$ | Phút | 720 | Theo thống kê tại bến |
| 2.4 | Thời gian dừng đỗ trung bình trong khu vực chờ tài tuyến có cự ly từ 1000 – 2000 km | $$t\_{ct4}$$ | Phút | 1440 | Theo thống kê tại bến |
| 3.1 | Số ô đỗ chờ tài cho phương tiện chạy tuyến dưới 300 km | $$n\_{1}$$ | Vị trí | 40 | Theo thống kê tại bến |
| 3.2 | Số ô đỗ chờ tài cho phương tiện chạy tuyến từ 300 – 500 km | $$n\_{2}$$ | Vị trí | 40 | Theo thống kê tại bến |
| 3.3 | Số ô đỗ chờ tài cho phương tiện chạy tuyến từ 500 – 1000 km | $$n\_{3}$$ | Vị trí | 40 | Theo thống kê tại bến |
| 3.4 | Số ô đỗ chờ tài cho phương tiện chạy tuyến từ 1000 – 2000 km | $$n\_{4}$$ | Vị trí | 35 | Theo thống kê tại bến |

Tính toán:

Bct = $\frac{40\*60}{15}+\frac{40\*60}{45}+\frac{40\*60}{720}+\frac{35\*60}{1440}$ = 218 chuyến xe/ngày

**( C ). Khu vực trả khách:**

Đầu vào:

| **STT** | **Tên** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Số vị trí trả khách | *N* | Vị trí | 20 | Theo thống kê thực tế tại bến xe |
| 2 | Diện tích bình quân của một vị trí đón/ trả khách | $$S\_{b}$$ | m2 | 40 | Theo tiêu chuẩn xây dựng |
| 3 | Thời gian trống giữa 2 xe liên tiếp  | $$t\_{c }$$ | Phút | 2.5 | Theo thống kê thực tế tại bến xe |
| 4 | Thời gian dừng của xe tại điểm đón/ trả khách  | $$t\_{d }$$ | Phút | 7.5 |
| 5 | Hệ số Z giờ cao điểm | Z |  | 0 | Tra bảng hệ số Z cho bến xe loại 1 |

**Tính toán:**

+ Công suất tối đa khu vực trả khách trong 1 giờ:

$B\_{tk}^{}$ = $N \*\frac{60}{t\_{c }+t\_{d }(1+Z C\_{v })}$ = $\frac{20\*60}{2.5+7.5(1+0\*0)}$ = 120 chuyến xe/ h

* **Công suất khu vực trả khách:**

Btk =120 chuyến xe/ giờ

**( D ). Khu vực đón khách:**

***Đầu vào khu vực đón khách:***

| **STT** | **Tên** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Số vị trí trả khách | *N* | Vị trí | 66 | Thống kê thực tế tại bến xe |
| 3 | Thời gian trống giữa 2 xe liên tiếp giờ cao điểm | $$t\_{c }$$ | Phút | 10 | Thống kê thực tế tại bến xe |
| 4 | Thời gian dừng của xe tại điểm đón/ trả khách giờ cao điểm | $$t\_{d }$$ | Phút | 10 |
| 5 | Hệ số biến động thời gian dừng đỗ  | $$c\_{v }$$ |  | 0 | Tra bảng hệ số Cv cho bến xe loại 1 |
| 6 | Hệ số Z giờ cao điểm | Z |  | 0 | Tra bảng hệ số Z cho bến xe loại 1 |

***Tính toán công suất khu vực đón khách:***

+ Công suất tối đa khu vực trả khách trong 1 giờ.

$B\_{đk}^{}$ = $N \*\frac{60}{t\_{c }+t\_{d }(1+Z C\_{v })}$ = $\frac{66\*60}{10+10(1+0\*0)}$ = 198 Chuyến xe/ giờ

Tương tự:

* Công suất tối đa khu vực trả khách:

Bh =$B\_{h}^{cd}$= 198 chuyến xe/ giờ

**(E). Cổng ra của bến xe:**

Đầu vào:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Ký hiệu** | **Đơn vị** | **Cách tính** | **Ghi chú** |
| 1 | Chiều rộng cổng | W | Mét | 5 |  Đo thực tế |
| 2 | Chiều rộng trung bình của một làn xe  | $$w\_{v}$$ | Mét | 3.5 |  Theo thông tư 49 |
| 3 | Thời gian qua cổng trung bình của phương tiện | $$t\_{r}$$ | Phút | 0.5 |  Đo và lấy trung bình của xe qua cổng |

Tính toán

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Trình tự tính toán** | **Công thức tính toán** | **Kết quả** | **Đơn vị** |
| 1 | Tính số lượng làn xe ra của bến | $$n\_{làn}= \frac{W}{w\_{v}}$$ | 1 | Làn xe |
| 2 | Tính công suất của 01 làn xe ra của bến trong 1giờ hoạt động | $$B\_{1 làn}= \frac{60}{t\_{v}} k$$ | 120 | Xe/ làn |
| 3 | Tính công suất của cổng ra của bến xe trong 1 giờ hoạt động | $$B\_{cr}= n\_{làn}\*B\_{1 làn}$$ | 120 | Xe /làn |

**Vậy công suất lý thuyết ở bến xe Giáp Bát là: Trong điều kiện bến xe hoạt động lý tưởng**

**Blý thuyết** = giá trị nhỏ nhất của (120, 218, 120, 198, 120) = 120 chuyến xe/giờ

**Công suất thực tế tại bến xe Giáp Bát: phụ thuộc vào hệ số ảnh hưởng đường xung quanh bến xe.**

- Giả sử bến xe Giáp bát có hệ số ảnh hưởng $φ$ = 0.75, Công suất thực tế trong một giờ xe hoạt động là:

**Bthực tế = 0.75\*120 = 90 chuyến xe/giờ.**

- Công suất thực tế trong một ngày

Thời gian hoạt động trong ngày của bến xe Giáp Bát là T = 17 giờ/ngày.

**Bngày= 90 \* 17 = 1.530 chuyến xe/ngày.**