



2018 г. 12

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)**

**П Р И К А З**

26 декабря 2018г.

Москва

№ 479

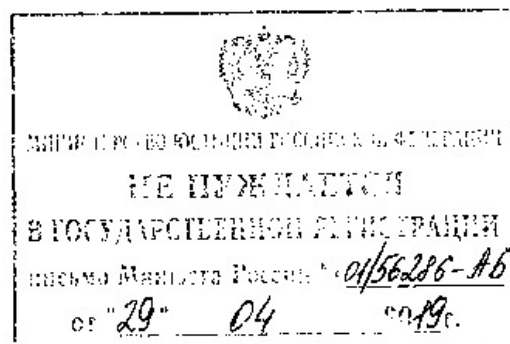
**Об утверждении методических рекомендаций по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения в части расчета значений основных параметров дорожного движения**

В соответствии с пунктом 6 Правил определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2018 № 1379 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 48, ст. 7420), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения в части расчета значений основных параметров дорожного движения.

И.о. Министра

И.С. Алафинов



**Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения в части расчета значений основных параметров дорожного движения**

1. Транспортным средствам, объединенным в категории по признакам функционального назначения, техническим и конструктивным особенностям, для целей обследований дорожного движения устанавливаются расчетные категории с присвоением коэффициентов приведения для каждого транспортного средства  $i$ -ой категории к легковому автомобилю ( $k_i$ ), в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№ расчетной категории транспортных средств, $i$	Расчетная категория транспортных средств	Коэффициент приведения к легковому автомобилю, $k_i$
1	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	1,0
2	Двухосные грузовые автомобили, автобусы особо малого класса	1,5
3	Трехосные грузовые автомобили, автобусы малого класса	1,8
4	Четырехосные грузовые автомобили	2,0
5	Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом), автобусы среднего класса	2,2
6	Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	2,7
7	Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,2
8	Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,7
9	Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,7
10	Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	2,7
11	Шестиосные седельные автопоезда, автобусы особо большого класса	3,2
12	Автомобили с семью и более осями и другие	3,2
13	Автобусы большого класса	3,0

Интенсивность движения транспортных средств ( $N$ ) рассчитывается по формуле:

$$N = \frac{\sum_{i=1}^{15} N_i k_i}{t_n}, \text{ приведенных легковых автомобилей/час,}$$

где:

$N_i$  – количество транспортных средств  $i$ -й расчетной категории, прошедших через сечение участка дороги в одном направлении за время наблюдения (измеряется непосредственным подсчетом в ходе обследования дорожного движения);

$k_i$  – коэффициент приведения транспортного средства  $i$ -й расчетной категории к легковому автомобилю (принимается по таблице 1);

$t_n$  – продолжительность наблюдения за участком дороги, час.

2. Доля транспортных средств каждой расчетной категории ( $S_i$ ) рассчитывается по формуле:

$$S_i = \frac{100N_i}{\sum_{i=1}^{15} N_i} \%,$$

3. Средняя скорость движения транспортных средств ( $\bar{V}$ ) на участке дороги рассчитывается по формуле:

$$\bar{V} = \frac{l}{\bar{T}}, \text{ километр/час,}$$

где:

$l$  – протяженность участка дороги, километр;

$\bar{T}$  – среднее время движения транспортных средств по участку дороги, час.

Среднее время движения транспортных средств ( $\bar{T}$ ) по участку дороги рассчитывается по формуле:

$$\bar{T} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{n}, \text{ час,}$$

где:

$t_i$  – время проезда участка дороги, зафиксированное при  $i$ -м проезде транспортного средства, час (регистрируется в ходе обследования дорожного движения);

$n$  – количество проездов транспортных средств по участку дороги.

4. Плотность движения ( $\rho$ ) рассчитывается по формуле:

$$\rho = \frac{N}{m \cdot \bar{V}}, \text{ приведенных легковых автомобилей/километр,}$$

где:

$m$  – число полос движения в одном направлении.

5. Расчет средней задержки транспортных средств в движении ( $\tau$ ) осуществляется между следующими друг за другом по одной полосе движения транспортными средствами во временном интервале, превышающем 10 секунд (далее – условия свободного движения):

а) для фактически наблюдаемых условий движения средняя задержка транспортных средств в движении на километр сети дорог ( $\tau_s$ ) рассчитывается по формуле:

$$\tau_s = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot \tau_i}{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i}, \text{ час/километр.}$$

где:

$\tau_i$  – средняя задержка транспортных средств в движении на участке дороги, час;

$m_i$  – число полос движения в одном направлении для  $i$ -го участка дороги;

$l_i$  – протяженность  $i$ -го участка дороги, километр.

Средняя задержка транспортных средств в движении на участке дороги ( $\tau_i$ ) рассчитывается по формуле:

$$\tau_i = \bar{T} - \bar{T}_{св}, \text{ час,}$$

где:

$\bar{T}_{св}$  – среднее время движения транспортных средств по участку дороги в условиях свободного движения, час.

Среднее время движения транспортных средств по участку дороги в условиях свободного движения ( $\bar{T}_{св}$ ) рассчитывается по формуле:

$$\bar{T}_{св} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i^{св}}{n}, \text{ час,}$$

где:

$t_i^{св}$  – время проезда участка дороги в условиях свободного движения, зафиксированное при  $i$ -м проезде транспортного средства, час;

б) для условий свободного движения средняя задержка транспортных средств в движении на километр сети дорог ( $\tau_s^3$ ) рассчитывается по формуле:

$$\tau_s^3 = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot \tau_i^3}{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i}, \text{ час/километр,}$$

где:

$\tau_i^3$  – средняя задержка транспортных средств в движении на участке дороги, час.

Средняя задержка транспортных средств в движении на участке дороги ( $\tau_i^3$ ) рассчитывается по формуле:

$$\tau_i^3 = \bar{T}_{св} - T_3, \text{ час,}$$

где:

$T_3$  – расчетное время движения транспортных средств по участку дороги с максимальной допустимой скоростью, час.

Расчетное время движения транспортных средств по участку дороги с максимальной допустимой скоростью рассчитывается по формуле:

$$T_3 = \frac{l}{V_{max}}, \text{ час,}$$

где:

$V_{max}$  – максимальная скорость движения транспортных средств по участку дороги, допустимая при соблюдении установленных ограничений скорости движения транспортных средств, километр/час.

В случае отсутствия данных об ограничении скорости движения транспортных средств на участке дороги, максимальная допустимая скорость движения транспортных средств принимается равной 60 километрам в час для участков дорог в границах населенных пунктов и 90 километрам в час для участков дорог на межселенных территориях.

6. Расчет временного индекса ( $I_T$ ) осуществляется для фактически наблюдаемых условий движения и условий свободного движения:

а) для фактически наблюдаемых условий движения временной индекс на сети дорог ( $I_{TS}$ ) рассчитывается по формуле:

$$I_{Ts} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i \cdot I_{Ti}}{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i},$$

где:

$I_{Ti}$  – временной индекс на участке дороги.

Временной индекс на участке дороги ( $I_{Ti}$ ) рассчитывается по формуле:

$$I_{Ti} = \frac{\bar{T}}{\bar{T}_{св}};$$

б) для условий свободного движения временной индекс на сети дорог ( $I_{Ts}^3$ ) рассчитывается по формуле:

$$I_{Ts}^3 = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i \cdot I_{Ti}^3}{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i},$$

где:

$I_{Ti}^3$  – временной индекс на участке дороги.

Временной индекс на участке дороги ( $I_{Ti}^3$ ) рассчитывается по формуле:

$$I_{Ti}^3 = \frac{\bar{T}_{св}}{T_3}.$$

7. Уровень обслуживания дорожного движения на сети дорог оценивается по шестиуровневой шкале, в соответствии с наблюдаемыми значениями основных параметров дорожного движения (таблица 2).

Таблица 2

Уровень обслуживания дорожного движения	Средняя скорость движения транспортных средств на сети дорог (доля скорости свободного движения, %)
A	≥90
B	70-90
C	50-70
D	40-50
E	33-40
F	≤33

Среднее значение уровня обслуживания для сети дорог определяется на основе значения средней скорости движения транспортных средств на сети дорог. Средняя скорость движения транспортных средств на сети дорог рассчитывается по формуле:

$$\bar{V}_s = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i \cdot \bar{V}_i}{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i}, \text{ километр/час,}$$

где:

$\bar{V}_i$  – значение средней скорости движения транспортных средств на  $i$ -м участке дороги, километр/час.

8. Показатель перегруженности дорог для участка дороги ( $I_{Pi}$ ) рассчитывается по формуле:

$$I_{Pi} = \frac{t^{EF}}{t_n},$$

где:

$t^{EF}$  – суммарная продолжительность сохранения условий движения, соответствующих неудовлетворительным уровням обслуживания дорожного движения E - F на участке дороги, час;

$t_n$  – продолжительность наблюдения за участком дороги, час.

Показатель перегруженности дорог для сети дорог ( $I_{\Pi s}$ ) рассчитывается по формуле:

$$I_{\Pi s} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i \cdot I_{\Pi i}}{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i}$$

9. Буферный индекс для участка дороги ( $I_{bi}$ ) рассчитывается по формуле:

$$I_{bi} = \frac{T_{85\%} - \bar{T}}{\bar{T}},$$

где:

$\bar{T}$  – среднее время движения по участку дороги, час;

$T_{85\%}$  – время движения по участку дороги, которое равно или которое превышает время, зафиксированное у 85% транспортных средств, проехавших по данному участку дороги, час.

Среднее значение буферного индекса для сети дорог ( $\bar{I}_{bs}$ ) рассчитывается по формуле:

$$\bar{I}_{bs} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i \cdot I_{bi}}{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i}$$