

Научная статья  
УДК 629.113.004

## ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЙ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

Ольга Сергеевна Гасилова<sup>1</sup>, Андрей Андреевич Волков<sup>2</sup>,  
Сергей Александрович Андрианов<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Уральский государственный лесотехнический университет,  
Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup> gasilovaos@m.usfeu.ru

<sup>2</sup> volkovaa@m.usfeu.ru

<sup>3</sup> andrianov220679@mail.ru

**Аннотация.** В статье приведены данные по оценке действий водителей автотранспортных средств на автомобильных дорогах. Превышение скоростного режима движения транспортных средств, значения установленных замедлений создают предпосылки для возникновения опасных ситуаций и являются причиной дорожно-транспортных происшествий. В результате проведенного исследования определены значения скорости движения автомобиля, продольного ускорения и замедления. Для обеспечения безопасности дорожного движения рекомендовано разработать мероприятия по организации дорожного движения, а также мероприятия по повышению профессиональной надежности водительского состава.

**Ключевые слова:** безопасность дорожного движения, водитель, автотранспортные средства, дорожно-транспортное происшествие, автомобильная дорога

Original article

## ASSESSMENT OF THE ACTIONS OF MOTOR VEHICLE DRIVERS ON HIGHWAYS

Olga S. Gasilova<sup>1</sup>, Andrey A. Volkov<sup>2</sup>, Sergey A. Andrianov<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup> gasilovaos@m.usfeu.ru

<sup>2</sup> volkovaa@m.usfeu.ru

<sup>3</sup> andrianov220679@mail.ru

**Abstract.** The article presents data on the assessment of the actions of drivers of motor vehicles on highways. Exceeding the speed limit of vehicles, the values

of the set decelerations creates prerequisites for the occurrence of dangerous situations and is the cause of road accidents. As a result of the conducted research, the values of the vehicle speed, longitudinal acceleration and deceleration were determined. To ensure road safety, it is recommended to develop measures for the organization of road traffic, as well as measures to improve the professional reliability of the driving staff.

**Keywords:** road safety, driver, motor vehicles, traffic accident, highway

Действия водителей автотранспортных средств на автомобильных дорогах оцениваются соблюдением правил дорожного движения [1], обеспечением безопасности дорожного движения, включая предотвращение числа дорожно-транспортных происшествий и снижение вероятности возникновения опасных ситуаций, экологической безопасности и т. д.

Профессиональная надежность водителей автотранспортных средств зависит от качества их вождения. В соответствии с ГОСТ Р 58782–2019 качество вождения транспортных средств определяется плавностью выполнения маневров: торможение, разгон, изменение направления движения, без создания помех другим участникам дорожного движения [2].

Для оценки действий водителей автотранспортных средств были проведены исследования с помощью прибора «Racelogic SN 5015468» и видеорегистратора «Inspector HD3030», что позволило зарегистрировать основные характеристики движения автомобиля и действия водителя в зависимости от дорожной обстановки. Основными переменными параметрами при исследовании являлись скорость движения автомобиля, продольное ускорение и замедление. Автомобильная дорога была разделена на девять участков, замеры производились в прямом и обратном направлении с 14.00 до 15.00.

В результате эксперимента были получены значения скорости движения автомобиля, продольного ускорения и замедления (табл. ниже, рис. 1, 2).

Значения скорости движения автомобиля, продольного ускорения и замедления

| Скорость автомобиля, км/ч | Продольное ускорение, замедление, м/с <sup>2</sup> | Скорость автомобиля, км/ч | Продольное ускорение, замедление, м/с <sup>2</sup> |
|---------------------------|--|---------------------------|--|
| <i>1</i>                  | <i>2</i>   | <i>3</i>                  | <i>4</i>   |
| 11,93                     | -2,90  | 38,19                     | 4,91   |
| 26,72                     | -5,17  | 1,20                      | 3,26   |
| 11,56                     | 3,18   | 5,49                      | 2,97   |
| 9,95                      | 2,97   | 26,31                     | -6,27  |
| 8,63                      | -3,07  | 18,73                     | -4,32  |
| 7,39                      | -3,64  | 36,40                     | 2,89   |
| 27,38                     | 6,70   | 35,31                     | -3,07  |
| 32,26                     | 3,20   | 34,26                     | -3,56  |

Окончание таблицы

| 1     | 2     | 3     | 4     |
|-------|-------|-------|-------|
| 41,22 | 3,50  | 9,52  | -3,21 |
| 46,68 | 4,07  | 24,11 | 2,91  |
| 1,13  | 3,12  | 8,93  | -4,16 |
| 1,12  | 3,16  | 13,29 | 2,99  |
| 19,10 | -4,04 | 11,81 | -4,18 |
| 25,09 | 3,21  | 1,47  | 4,17  |
| 1,44  | 3,96  | -     | -     |

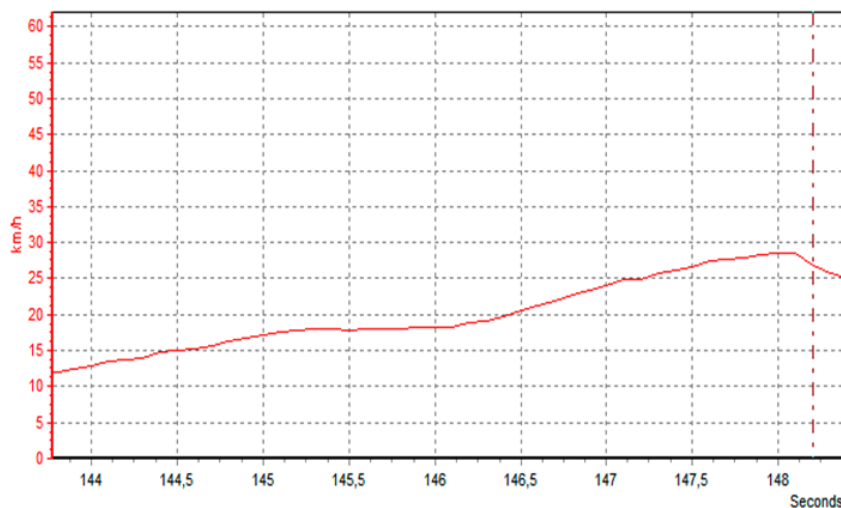


Рис. 1. Пример изменения скоростного режима движения автотранспортных средств

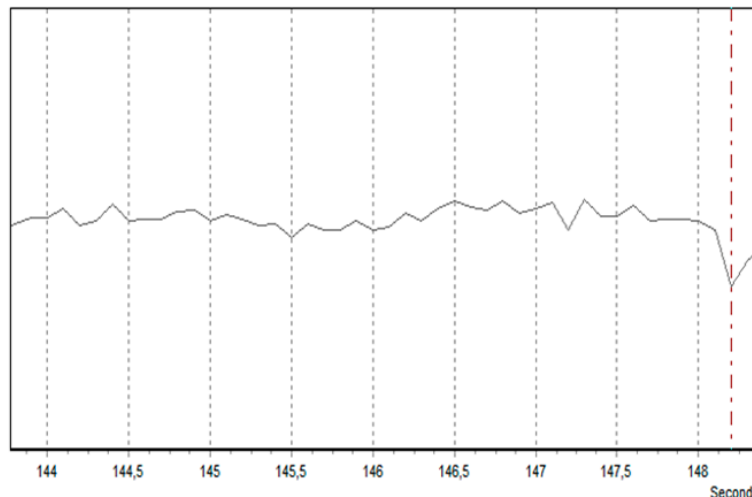


Рис. 2. Пример изменения замедления автотранспортных средств

Анализ полученных результатов показал, что водители превышают рекомендуемое замедление на 2,68–3,68 м/с<sup>2</sup> при торможении перед впереди идущим автомобилем. После поворота в связи с отсутствием других автотранспортных средств на полосе движения водители превышают на 1,01–4,26 м/с<sup>2</sup> рекомендуемые значения ускорения. Проезд пересечения на

мигающий разрешающий сигнал светофора характеризуется превышением рекомендуемого ускорения на  $2,58 \text{ м/с}^2$ . При оценке действий водителя были выявлены следующие типичные опасные ситуации: водители не включают указатель поворота при совершении маневра перестроения по полосам движения; водители не соблюдают дистанцию до впереди идущего автомобиля; водители совершают перестроения, «подрезая» при этом других участников движения.

В настоящее время в нормативных документах указаны только нормы замедления, которые должны быть не менее установленных значений. В то же время движение в потоке характеризуется такими значениями ускорений и замедлений, которые создают опасные ситуации и увеличивают риск возникновения дорожно-транспортных происшествий. Статистика числа дорожно-транспортных происшествий показывает, что тенденции к снижению аварийности за последние годы не наблюдается.

Если анализировать состав транспортного потока, то наличие в нем грузовых автотранспортных средств (автопоездов, лесовозных автомобилей) [3], автобусов, которые характеризуются меньшей маневренностью и более низкими скоростями движения, побуждает других водителей совершать перестроения перед ними, превышая при этом нормы значений ускорения, замедления, а также скоростного режима движения. Все это увеличивает вероятность возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Таким образом, для обеспечения безопасности дорожного движения необходимо разработать мероприятия по организации дорожного движения, исключая возможность перестроений, превышения скоростного режима движения транспортных средств, а также мероприятия по повышению профессиональной надежности водительского состава.

### *Список источников*

1. О Правилах дорожного движения : постановление Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090 // КонсультантПлюс : [сайт]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2709/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/) (дата обращения: 15.10.2023).

2. ГОСТ Р 58782–2019. Параметры и критерии оценки качества вождения с целью оценки безопасности использования транспортных средств. М. : Ростандарт, 2019. URL: <https://clck.ru/36oHJX> (дата обращения: 15.10.2023).

3. Анализ аварийности с участием водителей транспортных средств юридических лиц / С. А. Андрианов, Н. А. Ласточкин, О. С. Гасилова, Н. П. Безсолицин // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России : материалы XIX Всероссийской (национальной) научно-технической конференции. Екатеринбург : УГЛТУ, 2023. С. 721–725.