

В том числе необходимо учитывать, что при обнаружении установленной фотоловушки противник может целенаправленно использовать ее для введения в заблуждение оператора, например путем многократных действий в ее поле зрения групп военнослужащих или подразделений с целью имитации прохода на данном направлении крупных сил. Или, наоборот, заметив фотоловушку, избегать попадания в ее поле зрения своих сил.

#### Список литературы

- 1 Наставление по комендантской службе, утвержденное приказом Начальника Генерального штаба Вооруженных Сил – первым заместителем Министра обороны Республики Беларусь от 26.11.2021 № 677.
- 2 Методические рекомендации по дорожно-комендантской службе. ДТрО. – Минск, 2016.
- 3 Что такое фотоловушка? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://videogorod.ru/blog/chto-takoe-fotolovushka/>. – Дата доступа : 25.09.2024.
- 4 Сравнительный анализ фотоловушек и лесных камер [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://fotolovushki.ru/blog/fotolovushki-sravnenie/>. – Дата доступа : 25.09.2024.
- 5 В Амурской области военные использовали фотоловушки против диверсантов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://hab.mk.ru/social/2023/04/20/v-amurskoj-oblasti-voennye-ispolzovali-fotolovushki-protiv-diversantov.html>. – Дата доступа : 25.09.2024.
- 6 Как это работает [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://naked-science.ru/article/nakedscience/kak-eto-rabotaet-kamery>. – Дата доступа : 25.09.2024.

УДК 656.2.08

### БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

*Д. В. МАЛАШКОВ, Д. В. ШАМКИН, Н. М. ЗВЕЗДКИН, В. Н. ВОРЕПО*  
*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Наряду с бесспорными достоинствами автомобилизации, появляется тенденция к увеличению человеческих и материальных потерь вследствие аварий, связанных с транспортными средствами. Автомобиль представляет собой потенциальный источник повышенной опасности для людей, которая резко возросла в последние годы в результате роста мощности двигателей и скорости движения. В связи с этим требования к конструктивной безопасности транспортных средств возрастают.

Безопасность транспортного средства подразумевает такие эксплуатационные и динамические качества, которые уменьшают вероятность дорожно-транспортного происшествия (ДТП), а в случае его возникновения исключают травмы водителя, пассажиров и снижают их последствия.

Конструктивная безопасность транспортного средства включает в себя активную, пассивную, послеаварийную и экологическую безопасность транспортного средства.

Активная безопасность – это свойство транспортного средства предотвращать дорожно-транспортное происшествие (снижать вероятность его возникновения). Активная безопасность проявляется в период, соответствующий начальной фазе дорожно-транспортного происшествия, когда водитель еще в состоянии изменить характер движения транспортного средства (ТС).

Активная безопасность транспортного средства зависит от его конструкции: габаритных и весовых параметров, тяговой и тормозной динамичности, устойчивости и управляемости.

Конструктивная безопасность является одним из обобщенных свойств ТС. Для количественной характеристики применяют показатели эксплуатационных (минимальный тормозной путь, максимальное замедление, критические скорости по условиям заноса и опрокидывания и т. п.) и других свойств [1].

Под пассивной безопасностью подразумевается комплекс эксплуатационных свойств транспортного средства, обеспечивающих снижение тяжести последствий ДТП. Пассивная безопасность вступает в действие, если водителю не удалось избежать аварии, и обеспечивает уменьшение инерционных нагрузок на водителя и пассажиров, ограничение перемещения их в кабине, защиту от травм, увечий при ударе, устранение возможности выбрасывания из кабины в момент столкновения.

Различают внутреннюю и внешнюю пассивную безопасность. Под внутренней пассивной безопасностью понимают свойства транспортного средства, снижающие тяжесть последствий ДТП для водителя и пассажиров, которые находятся в транспортном средстве. Внешняя пассивная безопасность – свойства транспортного средства, позволяющие снизить тяжесть последствий для других участников ДТП (пешеходов, водителей и пассажиров других транспортных средств).

Послеаварийная безопасность – это свойства транспортного средства снижать тяжесть последствий ДТП.

К элементам послеаварийной безопасности относятся конструктивные свойства автомобиля, предотвращающие возникновение опасных явлений (пожар, заклинивание дверей), которые возникают в результате ДТП. К элементам послеаварийной безопасности можно также отнести средства аварийной сигнализации и связи, средства оказания медицинской помощи пострадавшим в результате ДТП.

Наибольшую опасность для водителя и пассажиров представляет возгорание транспортного средства. Хотя, по данным статистики, вероятность возгорания при ДТП составляет 0,3–1,2 %, оно приводит к тяжелейшим последствиям.

Взаимосвязь различных видов безопасности и противоречивость требований, предъявляемых к конструкции транспортных средств, вынуждают конструкторов и технологов принимать компромиссные решения [2].

Экологическая безопасность – это свойство автомобиля, позволяющее уменьшать вред, наносимый участникам движения и окружающей среде в процессе его нормальной эксплуатации. Мероприятиями по уменьшению вредного воздействия автомобилей на окружающую среду следует считать снижение токсичности отработавших газов и уровня шума.

Ярким примером неблагоприятного влияния развития производства на окружающую среду может служить автомобилизация. Автомобили оказывают вредное воздействие на природу и человека, так как в отработанных продуктах содержатся опасные для здоровья и окружающей среды компоненты, при движении автомобилей возникает шум.

При дорожно-транспортных происшествиях наносится материальный ущерб (уничтожение и повреждение грузов, транспортных средств и сооружений) и возможны гибель и ранение людей. По данным Всемирной организации здравоохранения на автомобильных дорогах мира ежегодно гибнет (в том числе и от послеаварийных травм) свыше 900 тыс. человек, несколько миллионов становятся калеками, а свыше 10 млн человек получают травмы.

Источником загрязнения и истощения окружающей среды стала как сама трасса, так и её инженерные сооружения, объекты обслуживания, особенно места хранения нефтепродуктов, автозаправочные станции, станции технического обслуживания, мойки и т. п.

В отдельных городах и их агломерациях под воздействием автомобильного транспорта и других источников загрязнения образовались предельные экологические состояния, что препятствует устойчивому их развитию и требует кардинальных решений по улучшению их коммуникационной инфраструктуры [1].

Основными мероприятиями по предотвращению и уменьшению вредного воздействия автомобилей на окружающую среду следует считать:

1) разработку таких конструкций автомобилей, которые меньше загрязняли бы атмосферный воздух токсичными компонентами отработавших газов и создавали бы шум более низкого уровня;

2) совершенствование методов ремонта, обслуживания и эксплуатации автомобилей с целью снижения концентрации токсичных компонентов в отработавших газах, уровня шума, производимого автомобилями, и загрязнения окружающей среды эксплуатационными материалами;

3) соблюдение при проектировании и строительстве автомобильных дорог, инженерных сооружений, объектов обслуживания таких требований, как вписывание объекта в ландшафт; рациональное сочетание элементов плана и продольного профиля, обеспечивающее постоянство скорости движения автомобиля, защита поверхностных и грунтовых вод от загрязнения, борьба с водной и ветровой эрозией, предотвращение оползней и обвалов; сохранение животного и растительного мира, сокращение площадей;

4) использование средств и методов организации и регулирования движения, обеспечивающих оптимальные режимы движения и характеристики транспортных потоков, сокращение остановок у светофоров, числа переключения передач и времени работы двигателей на неустановившихся режимах [2].

Основными загрязняющими веществами при эксплуатации автотранспорта, строительстве дорог и дорожных сооружений являются:

- выхлопные газы;
- нефтепродукты при их испарении;
- пыль;
- продукты истирания шин, тормозных колодок и дисков сцепления, асфальтовых и бетонных покрытий.

#### Список литературы

- 1 Безопасность транспортных средств / В. А. Гудков [и др.]. – М. : Горячая линия – Телеком, 2010. – 431 с.
- 2 Яхьяев, Н. Я. Безопасность транспортных средств / Н. Я. Яхьяев. – М. : Academia, 2011. – 432 с.