

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЗОНТЫ КАК СПОСОБ ЗАЩИТЫ АВТОМОБИЛЕЙ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПОГОДЫ

Бутолин Сергей Владимирович

магистрант, ПГТУ «Волгатех», РФ, г. Йошкар-Ола

Чернова Галина Александровна

студент, Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, РФ, г. Нижний Новгород

CAR UMBRELLAS AS A WAY TO PROTECT CARS FROM THE ADVERSE EFFECTS OF WEATHER

Sergey Butolin

Master student of Volga State University of Yoshkar-Ola, Russia, Yoshkar-Ola

Galina Chernova

Student of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia, Nizhny Novgorod

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме защиты автомобилей от отрицательных воздействий погоды и автомобильным зонтам как способу защиты. Целью исследования является изучение существующих конструкций зонтов, выявление их достоинств и недостатков.

Abstract. This article is devoted to the problem of protecting cars from the adverse effects of weather and car umbrellas as a way of protection. The aim of the study is to study the existing designs of umbrellas, to identify their advantages and disadvantages.

Ключевые слова: погодные условия, автомобильный зонт, конструкция, аэродинамика.

Keywords: weather conditions, car umbrella, construction, aerodynamics.

Автомобили нуждаются в защите от отрицательных воздействий погоды. Ведь есть природные явления, которые могут нанести урон автомобилю: град, падающие при сильном ветре ветки и другие мелкие предметы, ледяная корка, помет птиц, семена растений, солнечные лучи и т.п. Крупный град, например, может оставить целые вмятины на кузове, разбить стекла, нанести царапины и сколы; семена растений в летний период прилипают и оставляют следы на автомобиле, которые порой трудно вывести даже специальными средствами.

Для того, чтобы избежать такие неприятные ситуации люди прибегают к различным способам

защиты. Наиболее современным и технологичным способом является автомобильный зонт. Цель данной работы – рассмотреть существующие конструкции зонтов, провести сравнительный анализ выбранных конструкций.

1. Переносной ручной автомобильный зонт внешне мало чем отличается от обычного зонта, лишь размером и адаптированной под кузов автомобиля формой. Он выполняет множество функций: защита от осадков, солнечного света, листьев, птичьего помета и т.п., может использоваться как палатка или экран. Зонт такого типа устанавливается вручную на крышу автомобиля, раскрытие его происходит как ручную, так и дистанционно. Основание его фиксируется присосками и магнитами, а сам зонт удерживается с помощью лент, закрепленных на зеркалах и дверных ручках (рис. 1) [1].



Рисунок 1. Переносной ручной автомобильный зонт

Этот зонт легко помещается в багажник и занимает относительно мало места. Установка достаточно проста. Но в то же время есть ряд недостатков: сильный порыв ветра способен нарушить целостность конструкции. В случае плохих погодных условий, например, когда надвигается град и ураганный ветер, оперативность установки важна как никогда, поэтому даже несмотря на то, что установка проста, время монтажа является существенным недостатком. Стоит отметить тот факт, что остаются уязвимые зоны; а так же немаловажным фактором является применение ручного труда, т.е. монтаж и демонтаж осуществляется вручную (табл. 1).

Таблица 1.

Достоинства и недостатки переносного ручного автомобильного зонта

Достоинства	Недостатки
Высокая мобильность	Ненадежность
Легкость установки	Покрывает только часть автомобиля
Компактность	Требуется время для установки
	Ручной труд

2. Стационарный автоматический автомобильный зонт имеет схожую конструкцию с предыдущим зонтом, но особенность его состоит в том, что он складывается в короб, установленный на крыше автомобиля (рис. 2).



Рисунок 2. Стационарный автоматический автомобильный зонт

Данная конструкция в разы удобнее предыдущей в использовании, т.к. нет необходимости устанавливать его самостоятельно каждый раз, когда это необходимо. Кроме того, короб решает проблему размещения зонта, ведь такая конструкция не требует возить зонт в багажнике и занимать дополнительное место. Но в то же время установленный на крыше короб с зонтом является существенным недостатком: при движении короб создает дополнительное сопротивление и как следствие происходит ухудшение аэродинамики. Также на рис. 2. видно, что зонт покрывает далеко не весь автомобиль, оставляя уязвимые зоны. И стоит отметить, зонт раскрывается достаточно высоко, что делает его менее устойчивым к ветру (табл. 2) [2].

Таблица 2.

Достоинства и недостатки стационарного автомобильного зонта

Достоинства	Недостатки
Высокая мобильность	Ненадежность
Автоматика (полная)	Покрывает малую часть автомобиля
Компактность	Ухудшение аэродинамики

3. Автомобильный зонт-«раскладушка» примечателен тем, что его конструкция существенно отличается от двух предыдущих: в первом и втором варианте зонты представляют собой увеличенную модифицированную форму обычного зонта, т.е. они раскрываются за счет спиц и складываются как обычный зонт. Автомобильный зонт-«раскладушка» в собранном виде выглядит как пластиковая плита, две половинки которой, раскрываясь, вытягивают тент, образуя в конечном итоге зонт.



Рисунок 3. Автомобильный зонт-«раскладушка»

Достоинства данной модели сопоставимы с сильными сторонами стационарного автоматического автомобильного зонта. А к недостаткам можно добавить еще один: края тента никак не закреплены и не поддерживаются, что опять же делает некоторые части автомобиля уязвимыми (табл. 3).

Таблица 3.

Достоинства и недостатки автомобильного зонта-«раскладушки»

Достоинства	Недостатки
Компактность	Покрывает только крышу
Автоматика	Ухудшение аэродинамики
Не требуется дополнительное место в багажнике	«Мягкие» края

Итак, автомобили подвержены воздействию погодных условий, поэтому необходимо применять специальные средства защиты. Рассмотренные в работе автомобильные зонты имеют как достоинства, так и недостатки. Поэтому выбор того или иного зонта обусловлен не столько технологическими аспектами, сколько формой и размерами автомобиля, располагаемым бюджетом и вкусовыми предпочтениями автомобилистов.

Список литературы:

1. Автомобильные зонты // Carshell URL: <https://carshell.ru/> (дата обращения: 10.04.2020).
2. Для автомобилей придумали зонт // Популярная механика URL: <https://www.popmech.ru/gadgets/news-356722/> (дата обращения: 12.04.2020).