

Научно-исследовательская
работа(Творческая работа)
Предмет

НОВЫЙ БАМПЕР ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

*Выполнил(а):
Ларичева Алёна Алексеевна
учащаяся 5А класса
МБОУ Лицей№8, Россия, г. Красноярск*

*Руководитель:
Лукьянова Наталья Николаевна
Учитель начальных классов
МБОУ Лицей№8, Россия, г. Красноярск*

Введение

В настоящее время представить свою жизнь без автомобиля достаточно трудно. Люди используют их для передвижения, для путешествий. Работа некоторых людей полностью связана с их личным транспортом. Согласно статистике, более половины российских семей владеют автомобилем.

Крайне важной деталью автомобиля является бампер. Он выполняет следующие функции:

- 1) защищает автомобиль от повреждений и незначительных ударов;
- 2) нейтрализует последствия удара для автомобиля и пассажиров;
- 3) защищает охлаждающую систему автомобиля;
- 4) является украшением автомобиля.

На рисунке представлен бампер автомобиля.



Рисунок 1. Бампер автомобиля.

Актуальность работы связана с тем, что автомобилисты хотят усилить прочность бампера, не потеряв при этом эстетичность детали.

Решить эту проблему пока не могут, потому что утяжелять бампер нельзя. Тяжелые бамперы (стеклопластик, термопластик) могут нанести серьезные повреждения при аварии.

В связи с этим, в данной работе описан «новый» бампер для автомобиля, сходный по своим свойствам с крылом птицы.

Цель работы: изучение и использование основных свойств крыла для изготовления «нового» бампера для автомобиля.

Основная часть

Крылья — это одна из самых удивительных адаптаций, которая позволяет птицам летать. Они являются высоко специализированными органами, а их строение, физиология и функции сделали возможным величественное полетное искусство птиц.

Крылья птиц обладают следующими особенностями:

- 1) Разные по размеру.
- 2) Имеют мелкие детали для защиты и движения.
- 3) Покрыты кожей и перьями. Мелкие перья прилегают к телу и служат защитой для кожи. Большие перья создают тягу и подъемную силу.
- 4) Многие кости полые, укрепленные внутренними перегородками, распорками. Массивные грудные мышцы опускают крыло вниз; меньшие по размеру - поднимают его.
- 5) По внешнему краю расположены маховые перья первого порядка., участвующие в создании тяги и управления полётом. Маховые перья второго порядка создают подъемную силу.

На рисунке представлено строение крыла птицы.

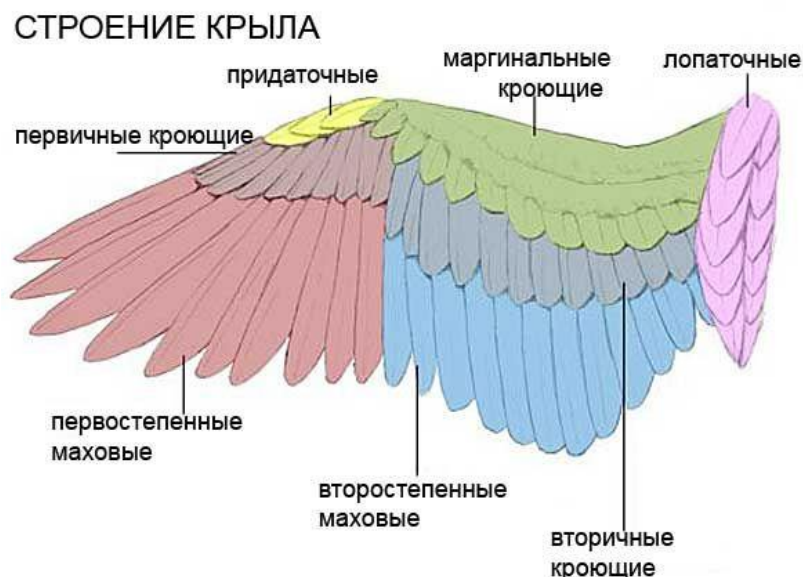


Рисунок 2. Строение крыла птицы.

Таким образом, крылья птиц считаются самыми прочными конструкциями на земле.

Понимание данных свойств крыльев птиц помогает нам представить вариант использования этих свойств для создания «Нового» бампера для автомобиля.

В настоящее время ведутся активные работы над эстетической составляющей бампера. Бамперы имеют красивые формы и являются украшениями автомобиля.

Также современные бамперы сохраняют свои функции: защита деталей автомобиля, удержание фар освещения. Но сберечь сам бампер практически невозможно при аварии из-за его хрупкости, и решить эту проблему пока не могут. Поэтому в данной работе представлен совершенно новый бампер, для создания которого были использованы некоторые особенности крыла птицы.

Описанный в данной работе бампер будет иметь следующее строение:

- 1) В основе решетки бампера лежат прочные толстые полые (пустые) трубки для легкости. Их будет немного, и они не утяжелят конструкцию.
- 2) Между толстыми трубками будут расположены более тонкие не полые, расположенные в разных направлениях.
- 3) На тонких трубках будут располагаться мелкие проволочки и на них – мягкие ворсинки для сбора пыли и защиты от мелких повреждений.

На рисунке представлен вариант данного «Нового» бампера.

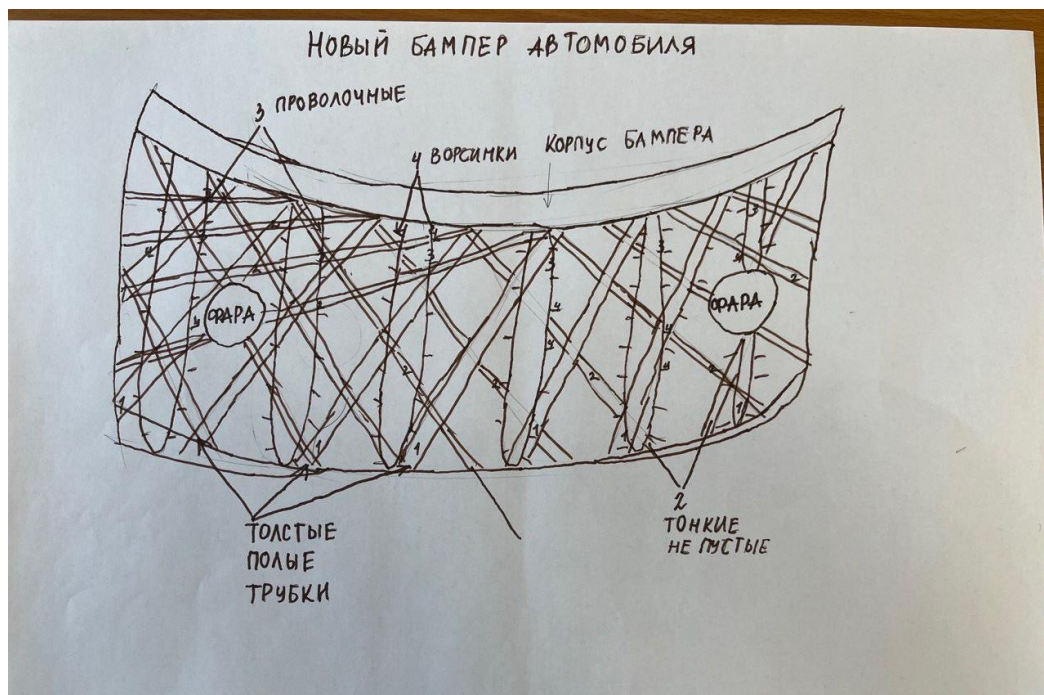


Рисунок 3. «Новый» бампер для автомобиля.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о положительных и отрицательных качествах данного «нового» бампера.

К положительным качествам нового бампера можно отнести:

- 1) Решётка-крыло защитит бампер от удара в аварийной ситуации.
- 2) Данный бампер не испортит эстетику автомобиля.
- 3) Бампер не будет утяжелён.
- 4) Водитель меньше будет бояться мелких столкновений.

Но несмотря на перечисленные достоинства, у данного бампера есть недостатки: необходимо продумать размеры и структуру составляющих трубок в решётке бампера.

Заключение

Автомобиль стал неотъемлемой частью жизни практически каждого человека. Благодаря машинам люди работают, путешествуют, поэтому крайне важно, чтобы они были безопасными. Одной из деталей, которая обеспечивает безопасность автомобиля, является бампер. Но, к сожалению, современные бамперы не обеспечивают безопасность автолюбителей в полной мере.

Так как наша жизнь очень тесно взаимосвязана с природой, решение данной проблемы мы напрямую связали с особенностями крыльев птиц.

Данный «Новый» бампер благодаря трубчатому строению остается таким же легким и эстетически привлекательным, но при этом обеспечивает дополнительную безопасность водителю.

Список литературы

1)