

Как ЭТО устроено?

Аванта

Автомобиль и правила дорожного движения

СУПЕРКОТ ТУМБЛЕР
всё покажет и объяснит

Бензоколонка Производство автомобилей формула-1



50
подробных
описаний

35 кратких

ИСТОРИЙ

ПРО АВТОМОБИЛИ
И НЕ ТОЛЬКО



УДК 087.5:551.5
ББК 26.23
М19

Серия «Как это устроено?»
Научно-популярное издание
Для младшего школьного возраста

Малов Владимир Игоревич
АВТОМОБИЛЬ И ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Художники И. и А. Чукавины

Дизайн обложки *Екатерины Гордеевой*
Редактор *П.П. Кострикин*. Художественный редактор *Е.А. Гордеева*. Технический редактор *Е.П. Кудиярова*
Корректор *А.А. Мещерякова*. Компьютерная вёрстка *А.С. Филатовой*

Общероссийский классификатор продукции. ОК-005-93, том 2; 953000 — книги, брошюры

Подписано к печати 18.01.2017. Формат 48х94/8. Бумага офсетная. Печать офсетная
Гарнитура *Pragmatica*. Усл. печ. л. 4,8. Тираж 5000 экз. Заказ №

ООО «Издательство АСТ»

129085, РФ, г. Москва, Звёздный бульвар, д. 21, стр. 3, ком. 5. Наш электронный адрес: www.ast.ru

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

https://vk.com/AST_planetadetstva
https://www.instagram.com/AST_planetadetstva
<https://www.facebook.com/ASTplanetadetstva>

“Баспа Аста” деген ООО
129085, г. Москва, жұлдызды бульвар, д. 21, 3 қырылым, 5 бөлме
Біздің электрондық мекенжайымыз: www.ast.ru
E-mail: malysh@ast.ru

Қазақстан Республикасында дистрибутор және онім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының өкілі
«РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-қа», литер Б, офис 1.
Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8(727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылған

Малов, Владимир Игоревич.

М19 Автомобиль и правила дорожного движения / В. Малов; худож. И. и А. Чукавины. —
Москва: Издательство АСТ, 2017.— 46, [2] с. : ил. — (Как это устроено?)
978-5-17-097049-0.

Книга популяризатора науки Владимира Малова «Автомобиль и правила дорожного движения» расскажет не просто об устройстве автомобилей, но и обо всём, что связано с ними: об автомобильном производстве, электромобиле и беспилотном автомобиле, устройстве бензоколонки, о том, как производят бензин, как устроены системы безопасности в машинах, спутниковая навигация, также о внедорожниках, тягачах, гоночных болидах Формулы-1 и многом-многом другом. А ещё ты научишься вести себя на улице, узнав самые необходимые правила дорожного движения. Это будет увлекательное техническое путешествие в мир автомобилей и всего, что их окружает.

Для младшего школьного возраста.

УДК 087.5:551.5
ББК 26.23



© Малов Владимир Игоревич, 2017
© И. и А. Чукавины, ил., 2017
© ООО «Издательство АСТ», 2017



Основные узлы

Радиатор

предназначен для охлаждения двигателя. Он состоит из множества пластинок и трубок, по которым циркулирует охлаждающая жидкость. Воздух, проходя через радиатор, охлаждает жидкость, и она направляется к двигателю, где вновь нагревается, забирая, таким образом, излишнее тепло. Так и бежит охлаждающая жидкость по кругу: забирая тепло у двигателя и отдавая его радиатору.

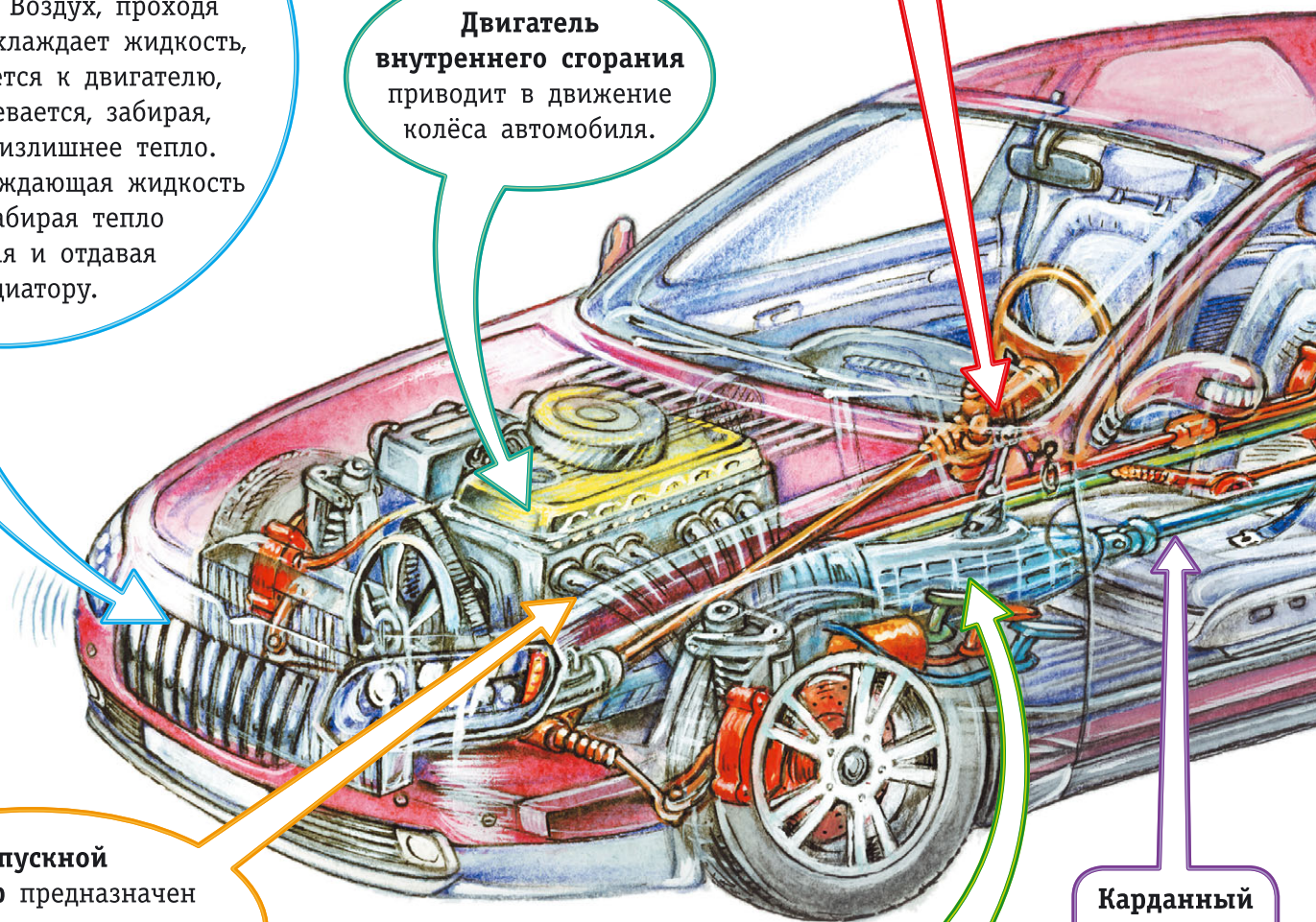
Двигатель внутреннего сгорания приводит в движение колёса автомобиля.

Коробка передач автомобиля работает по принципу переключателя скоростей велосипеда. В зависимости от используемой зубчатой передачи колёса вращаются с большей или меньшей скоростью. Коробка передач бывает механической или автоматической.

Выпускной коллектор предназначен для сбора выхлопных газов от каждого из цилиндров в выхлопную трубу.

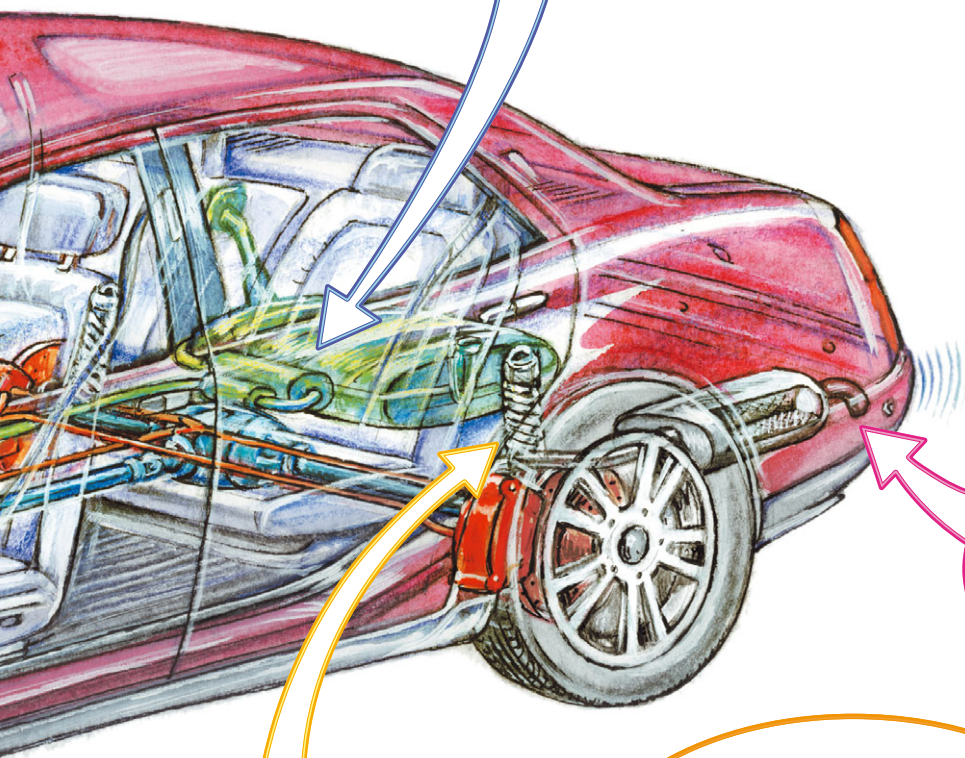
Коробка передач

Карданный вал

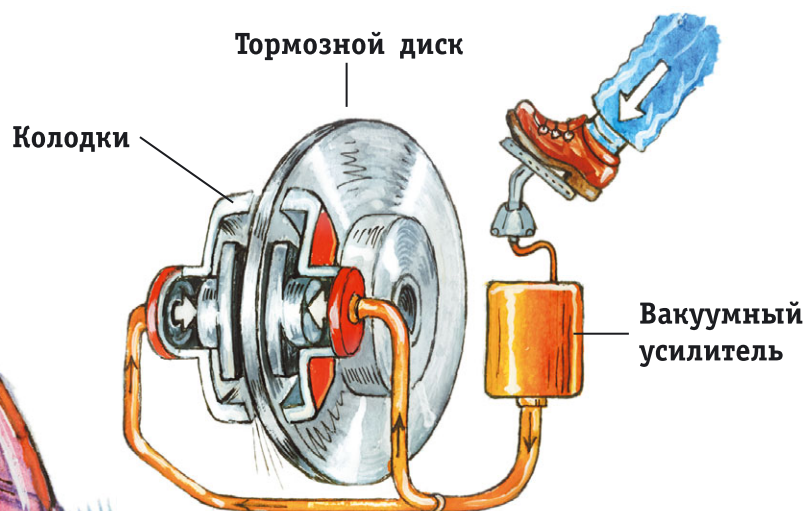


Топливный бак

предназначен для хранения запасов топлива, необходимого для работы двигателя автомобиля. В легковых автомобилях объём бака обычно 40–60 литров, а в грузовых может быть и 1000 литров!



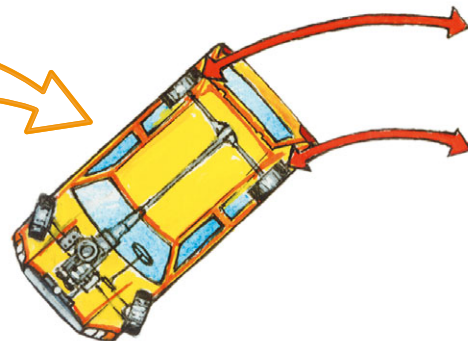
Когда водитель нажимает на педаль тормоза, вакуумный усилитель сжимает тормозную жидкость, которая подведена по трубкам к колодкам. Колодки начинают прижиматься к тормозному диску, замедляя движение.



При сгорании топлива в двигателе образуются выхлопные газы, которые под высоким давлением попадают в выхлопную систему. При движении выхлопных газов в выхлопной трубе возникают звуковые колебания, которые и гасит **глушитель**.

Амортизатор предназначен для гашения колебаний, возникающих при езде по неровной дороге.

При повороте ведущих колёс скорость их вращения будет разной. Чтобы распределять передаваемую от двигателя мощность в соответствии со скоростью вращения колёс, было придумано специальное устройство — **дифференциал**.

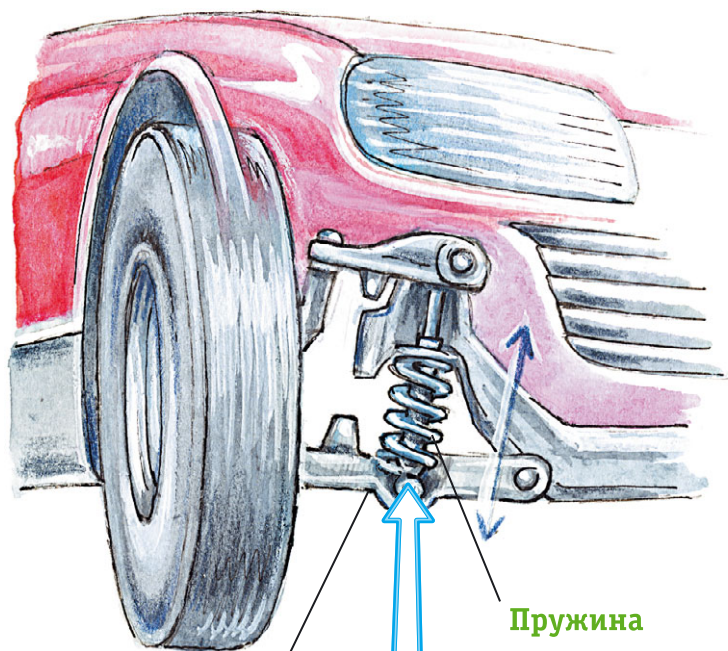
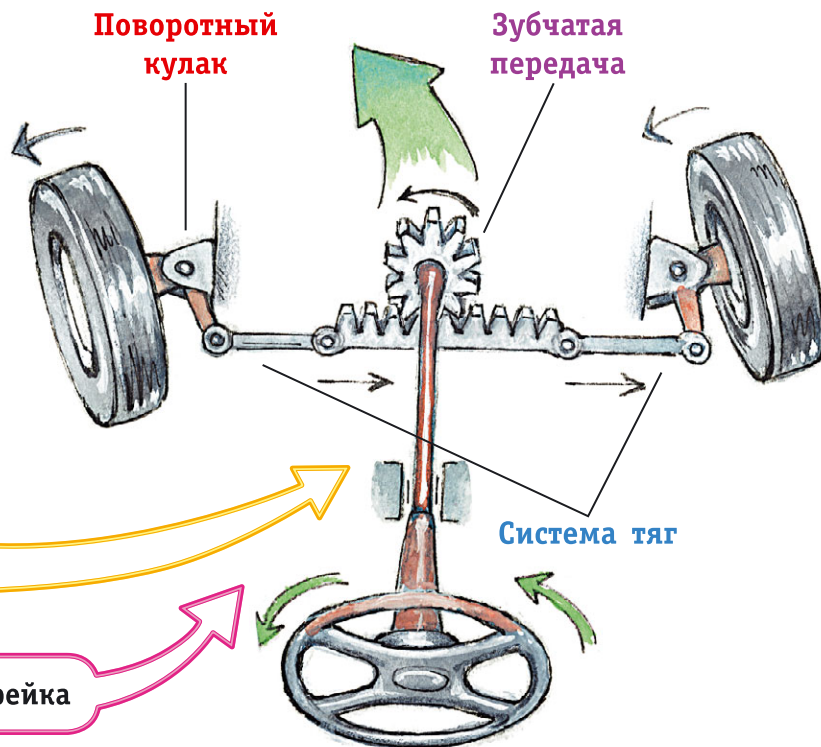




Для поворота колёс в определённую сторону используется специальный механизм — **рулевая рейка**. Усилие, прилагаемое при повороте руля, с помощью шестерни и системы тяг передаётся на колёса.

Чтобы водитель прикладывал меньше усилий при повороте руля, был придуман **электроусилитель руля**. Вращать руль в этом случае помогает электромотор.

Рулевая рейка



Рычаг

Пружина

Амортизатор

Кузов автомобиля подвешен на **шасси** (колёса) с помощью системы рычагов с пружинами. Также, для гашения колебаний, возникающих при наезде на препятствия, устанавливают **амортизаторы**.

Амортизатор устанавливается на машину вместе с пружиной. Именно пружина и удерживает основной вес машины.

