

Грузовые автомобили

Шины



Илья Валерьевич Мельников

Грузовые автомобили. Шины

Серия «Грузовые автомобили»

Текст предоставлен Ильей Мельниковым
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=4942662

Аннотация

Шина – наиболее важная часть колеса в современном автомобиле. Она смягчает толчки и удары при движении по дороге, значительно разгружая детали подвески. В немалой мере от шины зависит расход топлива, проходимость автомобиля, шум, создаваемый автомобилем во время движения. В зависимости от шин, определяется грузоподъемность автомобиля, его надежность и долговечность. В книге рассказывается о конструкции и основных характеристиках шин, применении шипов противоскольжения и маркировке шин и шипов, причинах отсутствия эффекта противоскольжения и возможных причинах дефектов. Кроме того, в книге указаны правила ухода за шинами и правила их хранения, а также приведены наиболее распространенные заблуждения при использовании зимних шин.

Содержание

Автомобильные шины	4
Конструкция и основные характеристики шины	7
Конец ознакомительного фрагмента.	9

Грузовые автомобили

Шины

Автомобильные шины

Это на первый взгляд кажется, что шина совсем не сложный элемент – есть резина, есть диск, соединить их вместе вот и получится шина. Однако это сложная многофункциональная конструкция, отличающаяся строением радиальных и диагональных, камерных и бескамерных шин, а также рисунками беговой дорожки протектора. Камерная шина при проколе быстро теряет давление – воздух выходит через вентильное отверстие, а в бескамерной воздух выходит только через отверстие прокола, если дыра не слишком велика, то давление теряется очень медленно. Пневматическая шина является наиболее важной частью колеса в современном автомобиле. Она смягчает толчки и удары при движении по дороге, значительно разгружая детали подвески. Происходит это благодаря эластичности шины, а также за счет сжатого воздуха, наполняющего ее. Знание конструкции шины позволит вам выбрать необходимый типоразмер и с определенным рисунком протектора. Протектор на современных шинах, изготовленных по высоким технологиям, создается путем компьютерного моделирования. Применяя передовые

технологии конструктора и технологи смогли значительно улучшить управляемость, снизить износ, улучшить топливную экономичность по сравнению с шинами, изготовленными всего несколько лет тому назад. Автомобильную шину можно представить как сложную систему, в которой все взаимосвязано, и для того чтобы при улучшении одних качеств не ухудшить другие, нужно просчитывать каждый шаг, учитывая все без исключения характеристики.

Условия эксплуатации шин совершенно разнообразные, в соответствие с ними шины разделены на группы. Принадлежность шин к той или иной группе определяется качеством использованных материалов при изготовлении, рисунком протектора, а также деталями внутренней структуры.

Основное назначение шины: обеспечение надежного сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием, а также обеспечение безопасности, смягчение ударов и толчков на подвеску автомобиля. Показатель сцепления шины с дорожным покрытием определяет тормозные свойства шины. Они определяются путем тестирования. Для обозначения этого показателя используют буквы от «А» до «С», где «А» соответствует максимальному значению сцепления.

В немалой мере от шины зависит расход топлива, проходимость автомобиля, шум, создаваемый автомобилем во время движения. В зависимости от шин, определяется грузоподъемность автомобиля, надежность и долговечность. Современная шина представляет собой сложную конструкцию,

состоящую из слоев, армированных металлическим или текстильным кордом, и протектора, созданного путем компьютерного моделирования. Все это обеспечивает наилучшее сочетание эксплуатационных характеристик для каждого типа шин.

Конструкция и основные характеристики шины

Шина автомобиля состоит из шести основных частей: каркас, боковина, плечевая зона, протектор, брекер, борт.

На грузовых автомобилях ГАЗ – 53А, ЗИЛ – 130 и т.д. устанавливают камерные шины, состоящие из покрышки, камеры с вентилем и ободной ленты, предохраняющей камеру от истирания ободом колеса и защемления краями покрышки.

Покрышка состоит из каркаса, подушечного слоя, протектора, боковин и бортов б.

Каркас изготавливают из нескольких слоев прорезиненной ткани – корда и прочно присоединяют к бортам, крепящим покрышку на ободе колеса. В бортах находятся сердечники из стальной проволоки, обернутой лентой. Эти сердечники предотвращают растягивание бортов и не дают шине соскальзывать с колеса. Предохраняет от повреждений каркас подушечный слой резины, который находится между протектором и каркасом. Рисунок протектора зависит от предназначений покрышки.

Камера представляет собой резиновое кольцо, в которое накачивается воздух, через вмонтированный в нее вентиль, клапан которого пропускает воздух только в одностороннем

порядке.

Вентиль обычно имеет резино-металлический или металлический корпус (сделан из латуни в виде трубки с фланцем и закреплен к камере при помощи специальных шайбы и гайки), золотник, состоящий из ниппеля и клапана с резиновым концом, с пружиной и колпачок. При накачивании шины клапан от давления воздуха, преодолевая силу упругости пружины, открывается, а при прекращении подачи воздуха пружина закрывает клапан и, следовательно, выход воздуха из камеры становится невозможным. Для облегчения накачивания воздуха насосом для шин наконечник его шланга снабжен стержнем, который при соединении шланга с вентилем принудительно открывает клапан. Когда наконечник шланга отвертывают с вентиля, клапан освобождается.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.