

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГРУЗОВЫХ ШИН

**Марков Г. В.**, студ., **Клоков Д. В.**, канд. техн. наук, доц.,  
**Тявловская Т. М.**, ст. преп.,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

Грузовые шины имеют высокую инвестиционную стоимость. Кроме того, потенциал их службы может быть изменен в худшую сторону под влиянием множества параметров обслуживания. Таким образом, истинная стоимость одного километра пробега - не только функция качества грузовой резины и цены, но и следствие условий, в которых они эксплуатируются. Чтобы быть способным оптимизировать эти условия, необходимо познакомиться с характеристиками и конструкцией шины и понять ее механические свойства [1].

Грузовая шина – это достаточно сложное изделие, состоящее из резиновых составов и ткани, стального или синтетического усилителя. Она состоит из: бортовое проволочное кольцо; боковина обеспечивает защиту слоя; продольные канавки; плечевая часть; центральное ребро протектора обеспечивает направленную устойчивость и быстрое рулевое управление; протектор; слой брекера; слой корда каркаса; бортовая лента из прорезиненной ткани, или корда; пятка борта; борт грузовой шины (носок и основание) – посадочная часть шины, предназначенная для надежного фиксирования ее на ободе колеса. Борт препятствует растягиванию шины и обеспечивает ее структурную жесткость при нормальном внутреннем давлении воздуха.; наполнительный шнур; герметизирующий слой; подканавочный слой протектора защищает каркас от повреждений камнями [2].

### ЛИТЕРАТУРА

1. Конструкция грузовых шин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.vse-shini.ru/konstruktsiya\\_gruzovyh\\_shin.htm](https://www.vse-shini.ru/konstruktsiya_gruzovyh_shin.htm). – Дата доступа: 24.04.2022.

2. Тарновский, В. Н. Автомобильные шины: устройство, работа, эксплуатация, ремонт: учебное пособие / В. Н. Тарновский, В. А.

Гудков, О. Б. Третьяков. – Москва: Издательство «Транспорт», 1990. – 15 с.

УДК 629.3.027.51

## **КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ШИН**

**Геут А. В.**, студ., **Зеленый П. В.**, канд. техн. наук, доц.,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

По способу герметизации внутреннего объема различают камерные и бескамерные шины. Камерные шины состоят их покрышки и камеры с вентилем. Размер камеры всегда несколько меньше внутренней полости покрышки во избежание образования складок накачанном состоянии. Вентиль представляет собой обратный клапан, позволяющий нагнетать воздух в шину и препятствующий его выходу наружу. В отличие от камерных, бескамерные шины содержат воздухонепроницаемый слой на внутренней поверхности, (вместо камеры). Они имеют ряд особенностей. Бескамерная шина – более безопасна (важно при движении на высоких скоростях). В бескамерной шине может быть предусмотрен специальный герметизирующий слой, стягивающий резину при проколе колеса. Такие шины греются меньше.

Кроме того, шины отличают расположением нитей корда.

В радиальных шинах нити корда расположены под прямым углом по отношению к бортам. Основными достоинствами являются: хорошее сцепление с дорогой, малое сопротивление качению и большой срок службы. Радиальные шины используются на современных автомобилях. С ними машина устойчивее на дороге, экономичнее и динамичнее. Чтобы протектор хорошо держал дорогу, он должен принаравливаться к её неровностям – быть достаточно гибким. Чему корд каркаса почти не препятствует. Но деформация боковины шины не желательна – она ухудшает управление автомобиля. Для решения этой задачи используют дополнительное силовое кольцо из несколько слоёв корда. Его называют бреккер.