

**Автомобильные
пневматические шины
Виды дефектов в сварных швах**

Цель работы - разработать предложения по повышению качества ремонта и технического обслуживания шины. Она заключается в систематизации научных и практических знаний в области ремонта шины, а конкретно развитие инициативы и самостоятельности решений по тем или иным проблемам, возникающим в применении альтернативных видов новых материалов, разработке новых методик испытаний и регулировок с целью получения улучшенных характеристик по надежности, долговечности и экономичности.

Для достижения данной цели поставлены следующие основные задачи:

- ознакомиться с устройством шины;
- рассмотреть основные неисправности шины и способы устранения;
- рассмотреть дефекты деталей шины и методы их ремонта;
- ознакомиться с перечнем выполняемых работ в объеме технического обслуживания для шины;
- разработать мероприятия по повышению эффективности и безопасности эксплуатации автомобилей и рекомендации к использованию при разработке технологии обслуживания автомобилей и в практической деятельности предприятий автосервиса.
- закрепить основные нормы безопасности.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ШИНЫ

Назначение и виды пневматических шин

Самой ответственной частью автомобильного колеса является пневматическая шина. Она поглощает небольшие толчки и удары от неровностей дороги при движении.

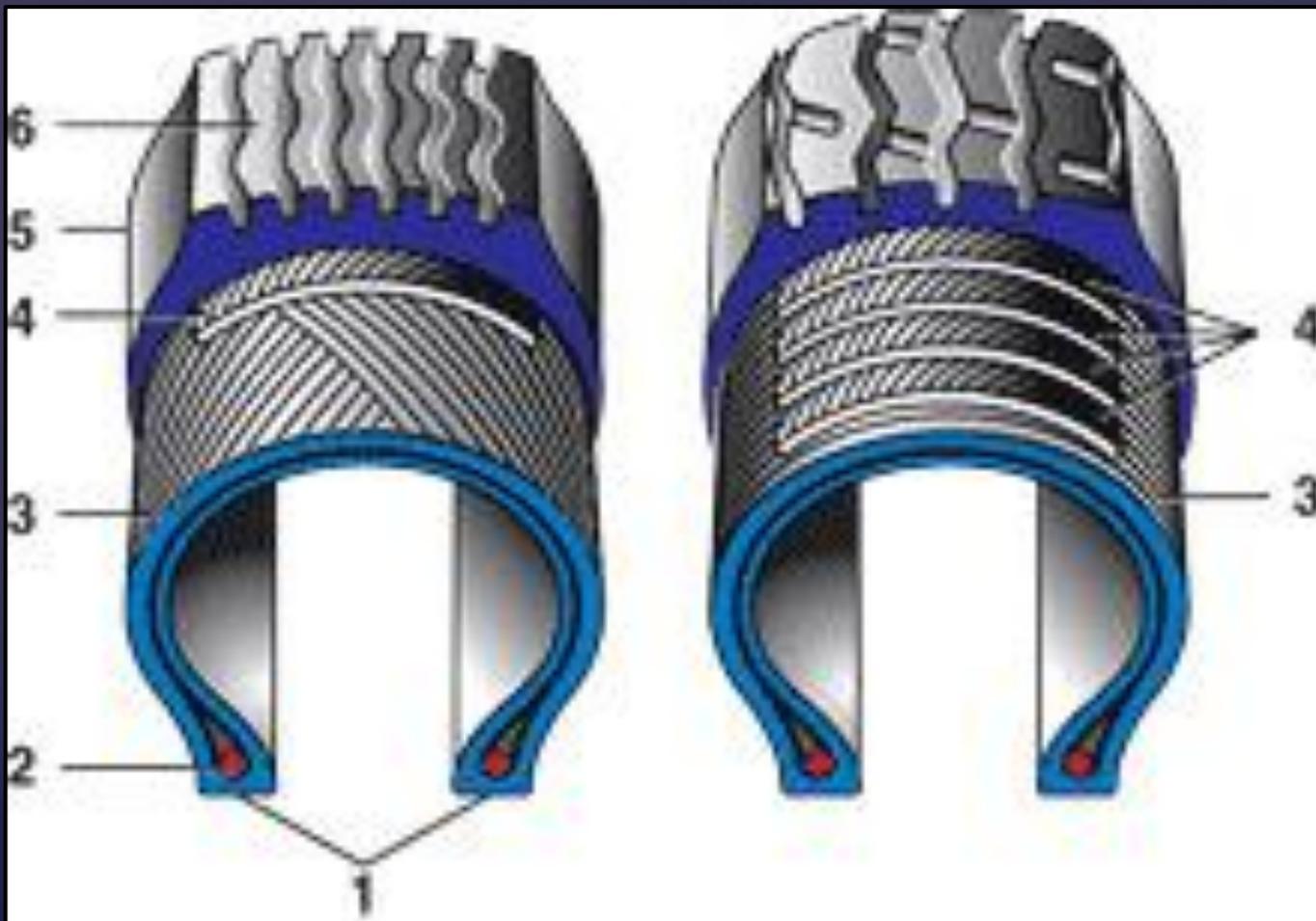


Автомобильная шина в сборе с колесом

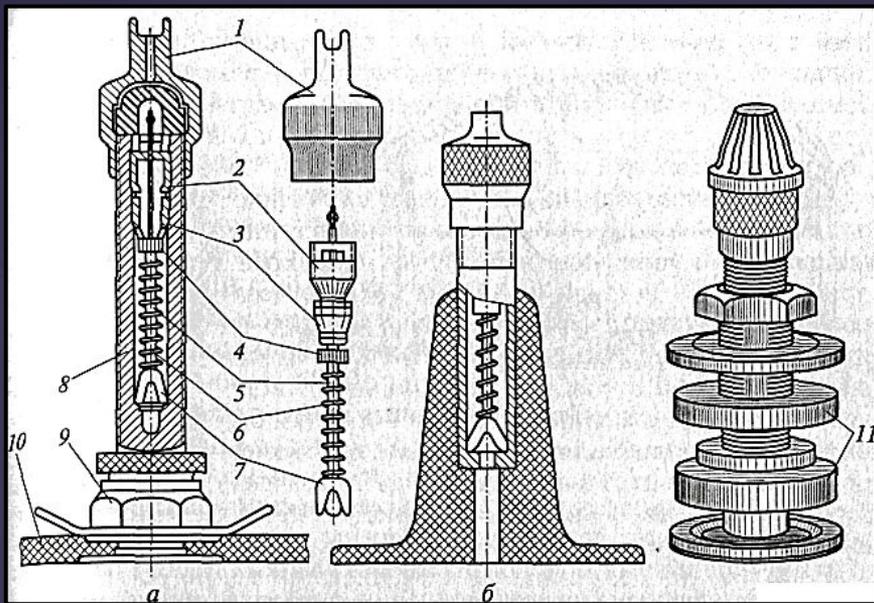
- 1 – обод, 2 – ободная лента,
- 3 – шина (покрышка),
- 4 – камера, 5 – вентиль

Покрышка состоит из каркаса, бортов, брекера (подушечного слоя), боковин и протектора

Поперечный разрез покрышки:

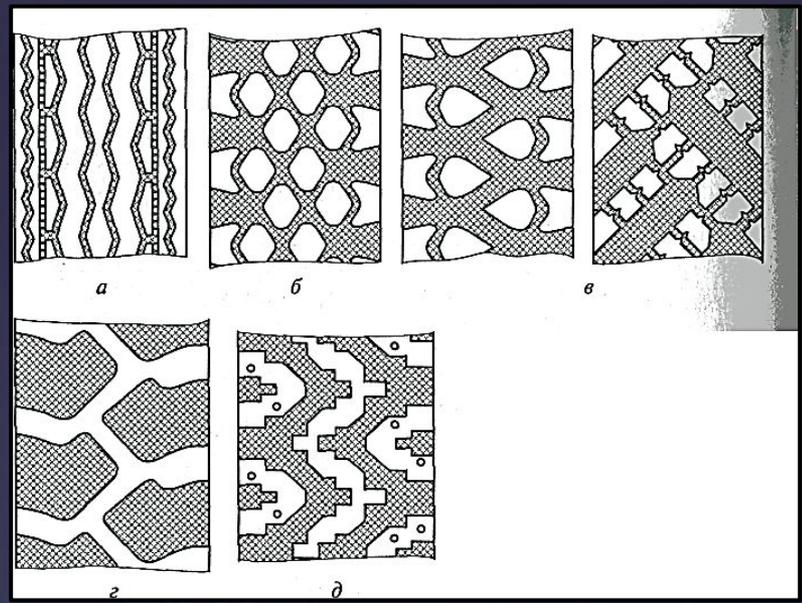


а – диагональная;
б – радиальная;
1 – борт,
2 – проволочное
бортовое кольцо,
3 – каркас,
4 – брекер,
5 – боковина,
6 – протектор



Типы вентилей пневматических шин

а — металлический; б — резинометаллический; в — для бескамерной шины; 1 — колпачок; 2 — золотник; 3 — резиновая втулка; 4 — клапан; 5 — шпилька; 6 — пружина; 11 — уплотняющие втулки



Рисунки протектора

а — дорожный; б — универсальный; в — для протектора повышенной проходимости; г — карьерный; д — зимний

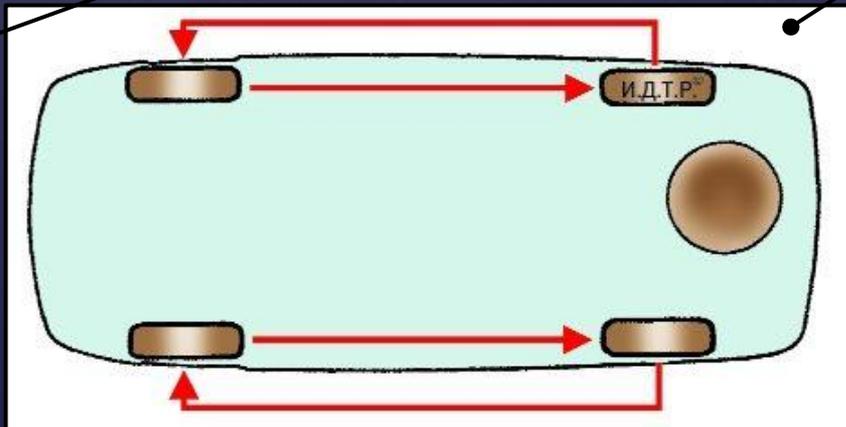


Конструктивные элементы и основные размеры шины

D - наружный диаметр, H - высота профиля шины, B - ширина профиля шины, d - посадочный диаметр обода колеса (шины), 1 - каркас, 2 - брекер, 3 - протектор, 4 - боковина, 5 - борт, 6 - бортовая проволока.

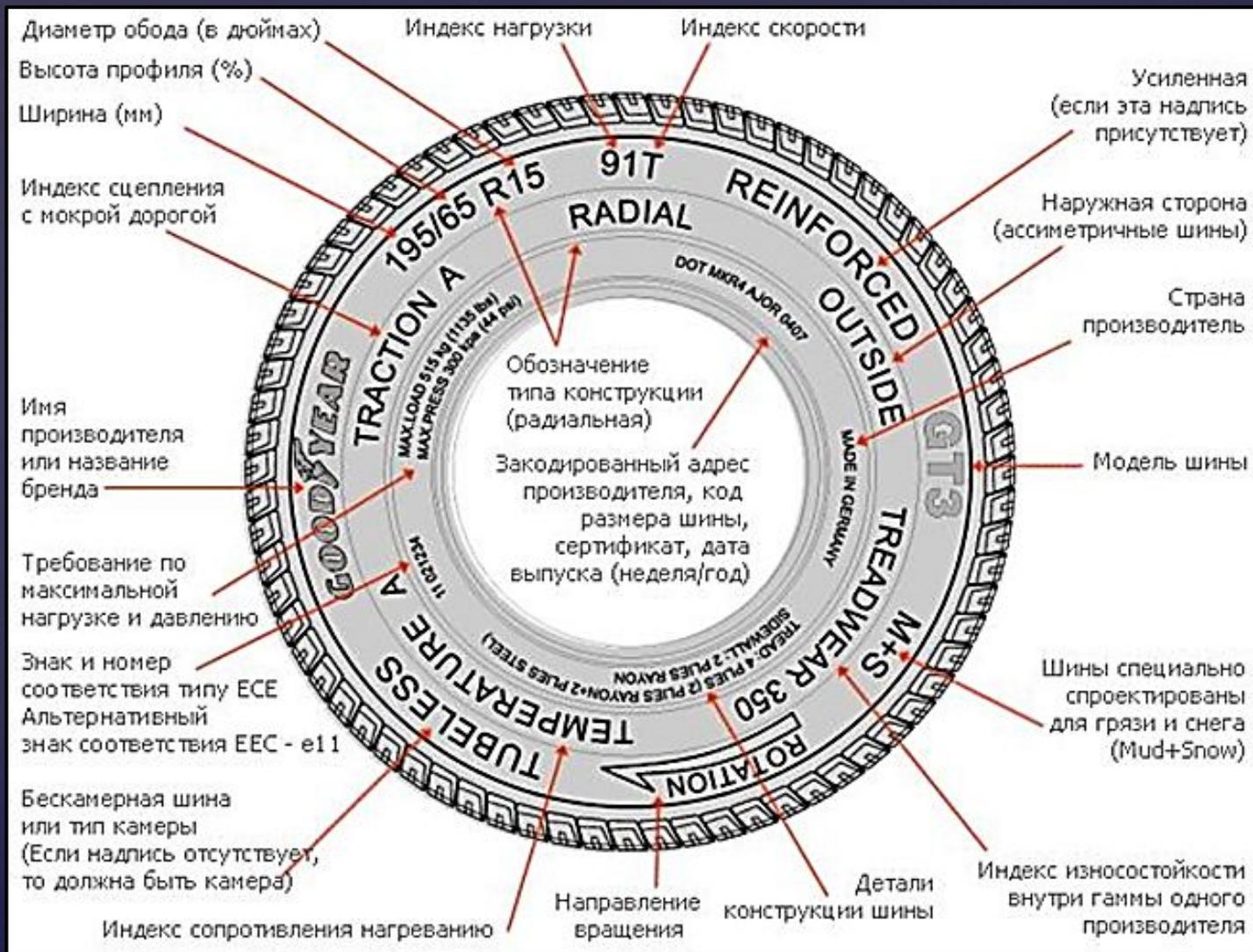
Основные работы, выполняемые при ТО пневматических шин

Вид ТО	Выполняемые работы
Ежедневное обслуживание (ЕО)	Очистить шины от грязи и проверить их состояние.
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	Проверить состояние шин, удалить посторонние предметы, застрявшие в протекторе и между сдвоенными шинами, давление воздуха в шинах и, если нужно, подкачать в них воздух.
Второе техническое обслуживание (ТО-2)	Осмотреть шины, удалив застрявшие предметы в протекторе. Проверить давление воздуха и привести его к норме. Переставить колеса в соответствии со схемой. Поврежденные шины сдать в ремонт.



Обозначение и маркировка шин

Производители автомобильных шин маркируют свою продукцию согласно общим требованиям, поэтому все основные характеристики можно посмотреть на боковине покрышки



Основные неисправности и ремонт пневматических шин

Износ протектора в зависимости от давления

Повышенный износ средней части из-за эксплуатации шины с избыточным давлением.

Равномерный износ протектора при эксплуатации шины с рекомендованным давлением.

Износ протектора в зависимости от угла схождения передних

При увеличенном (положительном) угле схождения передних колес более допустимого.

Односторонний износ протектора задних колес

Изгиб балки заднего моста из-за нарушений правил эксплуатации автомобиля.

Износ отдельных участков протектора

Резкое трогание с места и торможение автомобиля с блокировкой колес.

Вздутие на боковине или протекторе

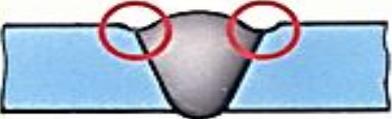
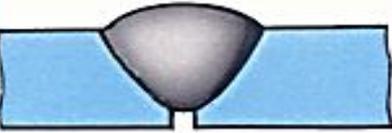
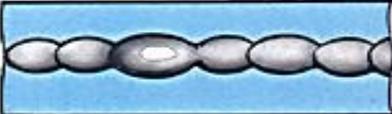
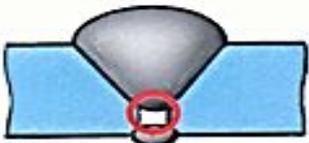
Эксплуатация шин на дорогах с плохим покрытием при высоких скоростях, а также при наезде на камни, стекло, металлические и другие предметы.



MirFor1.ru

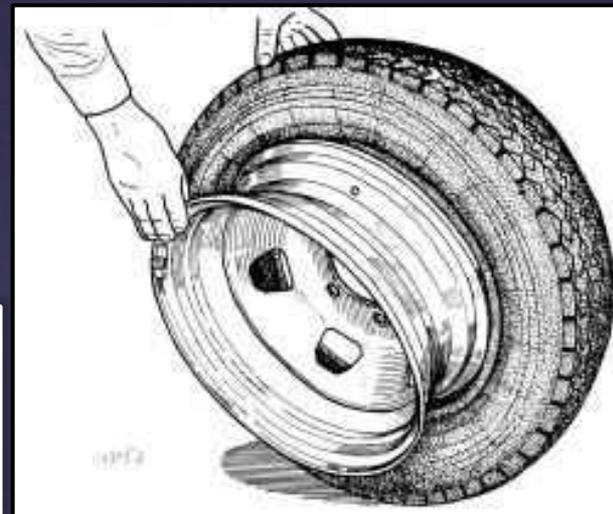


ВИДЫ ДЕФЕКТОВ В СВАРНЫХ ШВАХ

НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИЧИНА	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИЧИНА
<p>КРАТЕРЫ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Обрыв дуги - Неправильное выполнение конечного участка шва 	<p>ПОДРЕЗЫ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Большой сварочный ток - Длинная дуга - При сварке угловых швов - смещение электрода в сторону вертикальной стенки
<p>ПОРЫ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Быстрое охлаждение шва - Загрязнение кромок маслом, ржавчиной и т.п. - Непросушенные электроды - Высокая скорость сварки 	<p>НЕПРОВАР</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Малый угол скоса вертикальных кромок - Малый зазор между ними - Загрязнение кромок - Недостаточный сварочный ток - Завышенная скорость сварки
<p>ВКЛЮЧЕНИЯ ШЛАКА</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Грязь на кромках - Малый сварочный ток - Большая скорость сварки 	<p>ПРОЖОГ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Большой ток при малой скорости сварки - Большой зазор между кромками - Под свариваемый шов плохо поджата флюсовая подушка или медная подкладка
<p>НЕСПЛАВЛЕНИЯ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Плохая зачистка кромок - Большая длина дуги - Недостаточный сварочный ток - Большая скорость сварки 	<p>НЕРАВНОМЕРНАЯ ФОРМА ШВА</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Неустойчивый режим сварки - Неточное направление электрода

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ШИНОМОНТАЖНЫХ РАБОТАХ

Перед монтажом шины необходимо проверить состояние обода: нельзя монтировать покрышку на обод, покрытый ржавчиной или имеющий вмятины, трещины и заусенцы.



При накачивании шины поправлять ее положение на диске постукиванием можно только после прекращения поступления воздуха.



При работе с пневматическим стационарным подъемником для подъема покрышек большого размера обязательна фиксация поднятой покрышки стопорным устройством.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!