

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ РЕМОНТА КОЛЕС АВТОМОБИЛЕЙ

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Яковлев С.А.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** колеса автомобилей, технология ремонта, заплатка, вулканизация, бескамерные шины, выпрямление дисков.*

Работа посвящена рассмотрению и анализу технологий ремонта колес автомобилей.

Одной из важнейших частей автомобиля являются колеса, которые не только несут весь вес машины, но и отвечают за ее устойчивость и безопасность движения. Со временем шины автомобиля изнашиваются и требуют замены или ремонта [3].

В настоящее время существует несколько основных технологий ремонта колес автомобилей. Одной из самых распространенных является заплатка, когда поврежденный участок шины заклеивается специальным клеем и заплаткой. Эта технология обычно используется для ремонта мелких проколов и порезов.

Другой технологией является ремонт шин путем вулканизации. П участок шины вырезается и заполняется специальным материалом, который затем подвергается высокой температуре и давлению. В результате этого процесса материал становится твердым и неразрывным.

Третьей технологией является ремонт шин с помощью герметизации. Поврежденный участок шины заполняется специальным составом, который затвердевает и запечатывает повреждение. Эта технология наиболее подходит для ремонта мелких проколов.

Однако, не все повреждения шин можно ремонтировать. В случае серьезных повреждений, например, когда шина порезана или имеет большие вмятины, ее необходимо заменить [1-2]. Кроме того, некоторые производители шин запрещают ремонт шин, так как это

может привести к ухудшению их характеристик и снижению безопасности езды.

С развитием технологий появляются новые способы ремонта колес автомобилей. Одним из таких способов является использование 3D-печати колес. С помощью 3D-печати можно создать запасные детали для колес, такие как диски или некоторые элементы подвески. Это позволяет сократить время на поиск нужной запчасти и ускорить процесс ремонта.

Выпрямление дисков может выполняться двумя способами: холодным и горячим. Холодное выпрямление дисков производится с помощью станда, на котором определяются места деформации и точно выпрямляется диск с помощью гидравлического пресса. Горячее выпрямление дисков, как правило, используется в более серьезных случаях, когда диск имеет более серьезные повреждения. Если диск поврежден слишком серьезно, он заменяется на новый.

Кроме того, в последние годы становится все популярнее использование бескамерных шин. Такие шины имеют специальный дизайн, который позволяет им работать без воздушной камеры. Это уменьшает вероятность проколов и повреждений, а также улучшает управляемость автомобиля [4]. Однако, ремонт бескамерных шин требует специальных технологий и оборудования, и не все шиномонтажные мастерские могут его проводить.

Несмотря на разнообразие технологий, все они имеют свои преимущества и недостатки. Заплата и герметизация подходят для ремонта мелких повреждений, но не могут исправить серьезные дефекты. Вулканизация — это более надежный способ ремонта, но он требует более сложной технологии и оборудования. Бескамерные шины имеют множество преимуществ, но их ремонт также требует специальных знаний и навыков.

В заключение, технологии ремонта колес автомобилей постоянно развиваются и совершенствуются. Новые способы ремонта, такие как 3D-печать и бескамерные шины, позволяют ускорить процесс и улучшить качество ремонта.

Библиографический список:

1. Ремонт и техническое обслуживание шин и дисков колес – [Электронный ресурс] <https://extxe.com/16997/remont-i-tehnicheskoe-obsluzhivanie-shin-i-diskov-koles>

2. Главный секрет ремонта шин – [Электронный ресурс] <https://abs-magazine.ru/article/glavniy-sekret-remonta-shin>

3. Яковлев С.А. Повышение долговечности емкостей для перевозки нефтепродуктов автомобильным транспортом увеличением их жесткости при ремонте / С.А. Яковлев, Д.Е. Молочников // Ремонт, восстановление, модернизация. – 2019. – № 2. – С. 46–48.

4. Яковлев, С.А. Лабораторный практикум по метрологии: учебное пособие / С.А. Яковлев – Ульяновск: УлГТУ, 2017.- 116 с.

ANALYSIS OF CAR WHEEL REPAIR TECHNOLOGIES

Romanov D.B.

Keywords: *car wheels, repair technology, patching, vulcanization, tubeless tires, straightening discs.*

The work is devoted to the consideration and analysis of car wheel repair technologies.