

# Кузовные работы



Ремонт автомобиля  
своими руками

Автомобиль – кузовные работы

Илья Мельников

# **Ремонт автомобиля своими руками**

«Мельников И.В.»

2012

## **Мельников И. В.**

Ремонт автомобиля своими руками / И. В. Мельников —  
«Мельников И.В.», 2012 — (Автомобиль – кузовные работы)

Из данной книги вы узнаете, что восстановление кузова должно обязательно сопровождаться контролем геометрии с применением шаблонов или посредством измерения размеров основания кузова. Но для ремонта наружных поверхностей требуется, скажем так, мелкий инструмент и незначительное количество оснастки, в то время как для восстановления кузова требуются различные сложные приспособления для правки, обеспечивающие качественное выполнение работ.

# Содержание

Ремонт своими силами	5
Устройство мастерской	6
Конец ознакомительного фрагмента.	8

# **Илья Мельников**

## **Ремонт автомобиля своими руками**

### **Ремонт своими силами**

Итак, автомобиль обследован, неисправности и дефекты обнаружены. Теперь следует задуматься о том, сколько будет стоить ремонт, и как его лучше производить – с заменой деталей кузова, восстанавливать деформированные детали, насколько кузов поражен коррозией, и хватит ли ваших возможностей отремонтировать его самому.

После обследования повреждений аварийный автомобиль может подвергаться одной из двух категорий ремонта:

- если наружные повреждения съемных элементов не вызвали деформацию кузова и подрамника, то производится только малый ремонт обшивки кузова;

- если сильные повреждения вызвали искажение размеров между точками крепления механических узлов, то требуется восстановление структуры кузова автомобиля или замена кузова (когда в результате повреждения кузов признан непригодным к ремонту или затраты на ремонт выше стоимости нового кузова).

Во всех случаях восстановление кузова должно обязательно сопровождаться контролем геометрии с применением шаблонов или посредством измерения размеров основания кузова. Но для ремонта наружных поверхностей требуется, скажем так, мелкий инструмент и незначительное количество оснастки, в то время как для восстановления кузова требуются различные сложные приспособления для правки, обеспечивающие качественное выполнение работ.

## **Устройство мастерской Необходимый инструмент для ремонта в небольшой мастерской**

Ремонт и обслуживание автомобиля возможно только при наличии условий и инструмента доля этого.

То, что находится в комплекте для ремонта – предназначено только для мелкого ремонта.

И хотя у всех автолюбителей, скорее всего, имеется значительная часть нужного инструмента, однако для серьезного ремонта понадобится еще много различных приспособлений и механизмов.

У всех имеется набор гаечных ключей, но многие предпочитают комбинированные или универсальные. Это неправильно, если вам нужен на самом деле качественный ремонт.

Гаечные открытые ключи желательно иметь в полном ассортименте, причем лучше в двух экземплярах. Комбинированные и разводные ключи, специальные клещи для гаек специалисты не используют. Они не слишком удобны в работе, не обеспечивают должного усилия при использовании.

Кроме того, они портят головки болтов.

Обязательно следует приобрести набор торцевых ключей (головок) с воротком и удлинителем. Головки бывают 6 и 12-гранные.

Последние удобны тем, что позволяют переставлять ключ в исходное положение после поворота на небольшой угол. Это значительно облегчает работу. Кроме того, такие ключи надежно удерживают головку болта или гайку даже в том случае, если ее грани немного деформированы.

Почти в каждом автомобиле имеются такие неудобные болты или гайки, на которые не удается надеть головку торцевого ключа: мешают соседние, детали.

Этому можно помочь. Рекомендуются проточить такие головки снаружи на токарном станке, чтобы несколько уменьшить их диаметр.

Важные резьбовые соединения необходимо затягивать определенным усилием (крутящим моментом).

Поэтому автолюбителю необходимо иметь динамометрический ключ. Отверток должно быть несколько, с разной шириной лезвия и различной длины. Для подтягивания туго затянутых винтов необходимы особо мощные, прочные отвертки. Можно изготовить их в виде набора сменных лезвий различной ширины, которые могли бы вставляться в патрон коловорота.

Лезвие отвертки должно быть правильно заточено. Неправильно заточенная отвертка не дает возможности приложить необходимое усилие к винту и портит его головку.

Кернер – это стержень из твердой стали с заостренным концом. Он служит для нанесения на металл и пластмассы углубленных точек. Им намечают места сверлений, наносят различные метки и т. п. Хороший кернер можно изготовить из обломка сверла или старого метчика, заточив их на точильном станке.

Молотков должно быть, как минимум, два – один массой 200 г, второй потяжелее, граммов на 500.

При сборке и разборке механизмов автомобиля нужны выколотки. Это цилиндрические стержни из мягкого металла (латунь, дюралюминий).

Пробойники необходимы для изготовления правильных круглых отверстий в прокладках из бумаги, картона, резины и других материалов.

Пробойник представляет собой металлическую трубку с заостренным концом.

Необходим и резьбонарезной, инструмент – метчики и лерки. В автолюбительской практике их чаще всего используют для прочистки резьбы перед сборкой. В первую очередь автомобилисту нужны метчики и лерки следующих размеров: М5Х0,8; М6Х1; М8Х1; М8Х1,25; М10Х1; М10Х1,25; М10Х1,5.

Кузова современных легковых автомобилей изготавливают из тонколистовой стали.

Чтобы увеличить прочность кузова, панелям придают изогнутую форму, штамповкой вводят различные переходы, усилители, ребра жесткости. Восстановление формы таких деталей после аварии – довольно сложная и трудоемкая работа, так как устранение вмятин, перекосов, скручиваний и изгибов, как правило, производится по металлу в холодном состоянии методами силовой правки, выколотки отдельных участков и их тонкой рихтовки. Когда правка в холодном состоянии не удастся, для устранения деформаций, имеющих вид глубоких складок и резких перегибов, допускается применять предварительный подогрев. Качественно выполнить работу по правке деформированных деталей с наименьшими трудозатратами можно лишь при наличии большого набора инструмента, гидравлических и винтовых устройств.

Прежде всего, это винтовые устройства.

Винтовой домкрат двустороннего действия состоит из винта, воротка и двух втулок с правой и левой резьбой. Оснащая этот домкрат удлинителями различной длины, которые устанавливаются с одной или двух сторон домкрата, получают винтовые устройства, позволяющие выполнять работы на длине от 790 мм 1 м и более. Устройство Ж-4 с удлинителем 600 мм, имея на концах захватывающие трубки, может выполнять вытяжку деформированного металла на длине до 130 мм. Винтовое устройство Ж-5 с двумя удлинителями (400 + 400 = 800 мм), оснащенное упорами, может выправлять перекосы в пределах 1185-1285 мм.

## **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.