



Год выпуска: 1992 г.

Автор: Коллектив

Жанр: Практическое руководство

Издательство: "Информавто"

ISBN: 5-87756-002-6

Серия: Мастер

Формат: PDF

Количество страниц: 64

Качество: Отсканированные страницы

Язык авто-книги : Русский

Описание: В доступной форме рассмотрены приемы и методы ремонта кузова автомобиля, нанесения лакокрасочных и антикоррозионных покрытий в домашней мастерской, а также даны советы по уходу за кузовом.

Для автолюбителей. Ремонт механических повреждений кузова, к которым относятся вмятины, поводки, изломы кузовных деталей, рано или поздно приходится заниматься каждому владельцу автомобиля. К наиболее распространенным видам повреждений относятся вмятины. Работа, связанная с выравниванием вмятин (рихтовкой), требует относительно несложного инструмента и доступна многим автолюбителям.

Инструменты для рихтовки можно разделить на три основные группы: молотки, поддержки и крючки. Особняком — рихтовочные напильники и шлифовальные приспособления.

Медницкие молотки, в отличие от слесарных, имеют закругленные и тщательно заполированные бойки, один из них часто выполнен в форме "клюва".

Такой комплект нетрудно сделать своими руками. Рихтовщики редко пользуются очень тяжелыми молотками, чаще небольшими, весом 150—200 г. Широкое применение получили молотки из цветных металлов и сплавов (медные, алюминиевые, латунные), а также из текстолита и других пластмасс — они меньше деформируют поверхность. Применяются и резиновые, не повреждающие краску.

Поддержка — это массивный металлический брусок, наиболее подходящий по конфигурации к исправляемому участку детали. Сколько таких участков, столько может быть и поддержек. Разной толщины, разных радиусов кривизны, размеров и массы. Как правило, поддержка и молоток неразлучны, только находятся они по разные стороны от выправляемого места. И чем правильнее по кривизне подобрана поддержка, тем быстрее удастся получить хороший результат. Из того, что имеется в домашнем хозяйстве, тут можно использовать топор, большой молоток, кувалду, массивную плиту от старого утюга, а то и кусок рельса — в гаражах их обрезки часто служат наковальнями. При этом поверхности поддержек, которые используют как рабочие, следует хорошенько зачистить и заполировать от их состояния зависит, насколько после рихтовки будут заметны неровности на поверхности кузова. Крючками обычно пользуются в тех случаях, когда под внешней, видовой частью детали есть еще скрытая, усиливающая конструкцию, — короб, приваренная подштамповка, полка жесткости. Вставляя крючок между этими двумя поверхностями и опирая его "спинкой" о внутреннюю силовую часть, поворачивают инструмент за ручку и "клювиком" осторожно постепенно выжимают вмятину участок за участком. Чем тоньше металл и меньше вмятина — тем, естественно, тоньше должен быть и выбираемый крючок. Его делают из "сталистого", то есть достаточно упругого прутка диаметром от 8 до 12 мм. Длина тела от 300 до 500 мм; петля ручки должна быть такой, чтобы в случае надобности в нее можно было просунуть какой-нибудь рычаг (хотя бы рукоятку молотка). "Клювик" для большей жесткости обычно проковывают и заостряют. Так в точке контакта удается создать высокое удельное давление.

Рихтовочный напильник похож на обычный, только насечка у него крупная и дугообразная. Сам же напильник широкий, длинный и тонкий, чаще всего он закрепляется в станке. А используют его двояко. Во-первых, с его помощью довольно точно определяют границы деформированного участка: для этого достаточно провести напильником крест-накрест поперек вмятины. Во-вторых, им же выравнивают поверхность после выколачивания, выдавливания крючками, обработки шпаклевкой или припоем.

В качестве шлифовальных устройств нередко используют электродрель, в патрон которой вместо сверла зажимают металлический стержень с резьбой и диск из твердой резины толщиной 8—15 мм с прижатым к нему кругом из наждачной шкурки. Без большого труда подобную конструкцию можно сделать самому. Резиновый диск и наждачный круг закреплены на стержне двумя гайками с шайбами. Применяются также башмачные шлифовальные машинки, они особенно хороши при выравнивании больших плоских поверхностей. Если же дрели или машинки нет — придется шлифовать поверхность листовой шкуркой, натянутой на деревянный брусок или кусок твердой резины. Теперь о вспомогательных материалах, к которым относятся шпаклевки и припой. Наиболее известны шпаклевки на нитроцеллюлозной или лаковой основе. Чтобы избежать растрескивания, их наносят довольно тонким слоем, а обрабатываемая поверхность должна быть очень хорошо подготовлена. Существуют также эпоксидные шпаклевки, допускающие слой большей толщины и менее тщательную зачистку поверхности, но они долго сохнут и ими труднее работать для окончательного, чистового выравнивания.

В последнее время большое распространение получили полиэфирные шпаклевки. Их можно наносить довольно толстым слоем, полимеризация проходит быстро, покрытие

хорошо шлифуется.

Эффективное средство для заполнения неровностей — припой, но для его использования требуется определенная подготовка. Обычно ремонтники применяют припои ПОС-18, ПОС-30, Г10С-40. А из вспомогательных материалов и инструментов — паяльную лампу, волосяную кисть, травленую кислоту (хлористый цинк) и лопатку из твердого дерева (дуба или бука) или из текстолита размером 300х30х5 мм.

Припой нужно сделать порошкообразным. Для этого 3—4 прутка припоя расплавляют в металлической посуде и, охлаждая на воздухе, размешивают до тех пор, пока припой не станет серым и не начнет рассыпаться. Выложив на кусок грубого брезента и загнув край полотнища, его растирают до получения порошка и просеивают через мелкую ячейную сетку. То, что осталось, еще раз расплавляют и повторяют операцию.

Процесс намного облегчается, если вместо припоя и кислоты использовать специальный паяльный набор НП-2. Входящая в него паста позволяет предельно упростить наиболее трудную операцию первоначальное лужение обрабатываемой поверхности.

Прежде чем браться за настоящую работу, лучше все же потренироваться на старой кузовной детали. В чем же заключается эта тренировка?

Во-первых, в том, что при помощи молотка и поддержек вы постараетесь поправить измятые места на сгибах, придать им по возможности первоначальные формы.

Выстукивать металл нужно изнутри, а поддержку прижимать снаружи.

Во-вторых, вы попробуете "собрать" металл там, где он вытянут в пузырь: для этого обычно стараются работать молотком с острым клювиком, мелкими и частыми "наклевами" изнутри, создавая бугорки на лицевой поверхности и двигаясь по сужающейся спирали И, наконец, вы в итоге попробуете поправленную поверхность загладить рихтовочным напильником, подготовить ее к чистовой отделке — покрытию шпаклевкой или припоем — и окраске.

Теперь давайте рассмотрим несколько примеров из наиболее часто встречающихся на практике. Представьте себе такую ситуацию: вы ехали в плотном городском потоке и, не успев среагировать на вспыхнувшие впереди стоп-сигналы, слегка коснулись уже остановившегося автомобиля. Вроде бы и удара не было, и даже фара цела, а крыло вздулось пузырем, внешний вид вашей машины испорчен.

Такое повреждение вы вполне можете попытаться устранить самостоятельно. /
Что для этого потребуется?

Во-первых, домкрат. Лучше — гидравлический. Но можно и реечный, какой имеется в комплекте инструментов всех "москвичей" и ижевских автомобилей или винтовой — "жигулевский".

Во-вторых, к домкрату нужно раздобыть удлинитель разной величины: к гидравлическому — отрезки толстостенной круглой трубы, к реечному — квадратной, хорошо надевающейся на зубчатую рейку. Если нет квадратной трубы, ее можно сделать из двух уголков, сваренных в квадрат. Самый большой удлинитель должен быть размером 400—450 мм.

В-третьих, нужно иметь рихтовочный молоток и массивную поддержку, а также несколько хороших, крепких деревянных брусков.

Когда все это будет приготовлено, приступайте к работе.

Снимите переднее колесо со стороны поврежденного крыла. Под гнездо для домкрата установите надежную опору — подставку. Теперь один подходящий брусок поместите под крылом на ребро жесткости в зоне углубления для фары, а другой расположите на

переднем щите кузова автомобиля, то есть в задней части крыла.

Наденьте трубу-удлинитель на домкрат, вставьте домкрат с удлинителем между брусками и, работая им как при подъеме автомобиля, начинайте изнутри распирать крыло, растягивать складку (рис. 6). "Пузырь" будет уменьшаться на глазах. И может исчезнуть совсем, разве что останется небольшая вмятина по нижней отбортовке крыла. Вот тогда, собственно, и наступает время чистой рихтовки.

Не ослабляя домкрата, под- рихтуйте эту вмятину, легонько постукивая молотком изнутри крыла и прикладывая с лицевой стороны поддержку.

Возможно, некоторое вздутие останется и под декоративной рельефной линией крыла. Но и тут есть выход. Оберните тряпкой деревянную рейку, приложите ее строго под линией и ударами молотка по рейке уберите вздутие.

Вообще о рельефной линии нужно сказать особо, поскольку, какую бы кузовную деталь вы ни правили, эта линия будет присутствовать почти наверняка.

Деловтом, что, кроме чисто декоративной, она несет еще функцию ребра жесткости. И если это ребро попадает в зону, подлежащую рихтовке, начинать надо именно с него. Сначала правьте, выколачивайте ребро жесткости, доводите линию до ее нормального состояния и только после этого распространяйте рихтовку на другие участки. Это, в данном случае, одно из главных правил, тот самый "секрет", от которого зависит качество работы.

Нельзя, закончив рихтовку, тут же ослаблять домкрат — не исключено, что из-за остаточной упругости крыло снова несколько деформируется. Чтобы этого не случилось, по окончании работы нужно еще подтянуть домкрат, как бы пересилить эту самую упругость, рожденную деформацией. А вот теперь снимайте домкрат.

Нередко без всякой видимой причины на крыле образуется то, что на профессиональном жаргоне называется "хлопунец": на глаз видно, что крыло слегка вздулось наружу. Если на этот пузырь слегка нажать рукой, он исчезнет, иногда со щелчком (отсюда и "хлопунец"). Но при любом толчке на неровности крыло снова вздувается как ни в чем не бывало. И так может продолжаться бесконечно.

Очевидно, дефект появился из-за того, что крыло растянулось, образовался как бы лишний металл: деваться ему больше некуда, как только в пузырь.

Ну, а если так, то и лечение становится понятным. Лишний металл надо убрать, крыло "натянуть". И тут снова нас выручит декоративная линия. Упирая в нее обернутую тряпкой рейку, подбивайте молотком снизу так, чтобы подтянуть крыло под линию.

Иногда двух-трех ударов бывает достаточно, чтобы "хлопунец" исчез бесследно, а крыло стало тугим и жестким. Вот вам и второй "секрет".

Рассмотренный нами случай деформации крыла характерен тем, что рихтовка как токовая здесь почти не применяется: мы вытягивали крыло домкратом и только чуть-чуть правили металл на ребрах.

Бывает, однако, что удар по крылу приходится не с торца, вдоль автомобиля, а сбоку — и тогда на крыле образуется вмятина. И убрать ее только вытягиванием не удастся. Тогда прибегают к рихтовке.

Смысл рихтовки вообще заключается в том, что "лишний" металл, образовавшийся от вытяжки и вылезший в один большой пузырь,

стараясь равномерно разогнать в огромное количество крошечных бугорков. Чем таких бугорков будет больше и чем меньше их размеры, тем выше качество вашей работы.

Но, приступая к рихтовке, надо знать еще одно правило, или третий "секрет": рихтовку

начинают с периферии вмятины и, двигаясь по сужающейся спирали, заканчивают в центре.

Значит, прежде всего следует определить границы вмятины, — и после этого начинать выколачивать крыло изнутри, используя молоток с острым клювиком и поддержки. Когда полотно рихтовочного напильника станет снимать верхушки с бугорков сразу по всей площади, то есть когда вмятина будет разогнана, и металл натянется, можно выравнивать этим же напильником поверхность. И не надо опасаться, что он сделает дырки в металле: толщина листа даже на крыле 0,5—0,6 мм, снять их совсем не просто. Еще одно из наиболее характерных повреждений кузова — деформация двери. Это, например, может произойти из-за неожиданного порыва ветра, который подхватывает приоткрытую дверь как парус и обрывает ограничитель. Или из-за невнимательности водителя, подающего машину задним ходом в гараж и забывшего плотно прикрыть дверь, а она открылась и задела за створку ворот. В первом случае дверь только изламывается недалеко от передней кромки, во втором еще и сминается по торцу. Как бы то ни было, любой из этих случаев совершенно реален, от них никто не застрахован. Однако и тут ремонт своими силами вполне возможен .

Для начала дверь необходимо разобрать.

Исправлять дверь лучше на верстаке. Положите ее внутренней стороной вниз и отверткой через отверстия для петель отогните детали, в которых закрепляются губчатые уплотнители.

Вставьте крючок в отверстие для верхней петли, подберите деревянный брусок и, налегая на него спинкой крючка как на опору, клювиком постепенно поднимайте деформированный участок декоративной линии до одного уровня. Приступайте к этой работе с наименее испорченного участка, то есть более удаленного. И не спешите.

[скачать с depositfiles 13 мб](#)