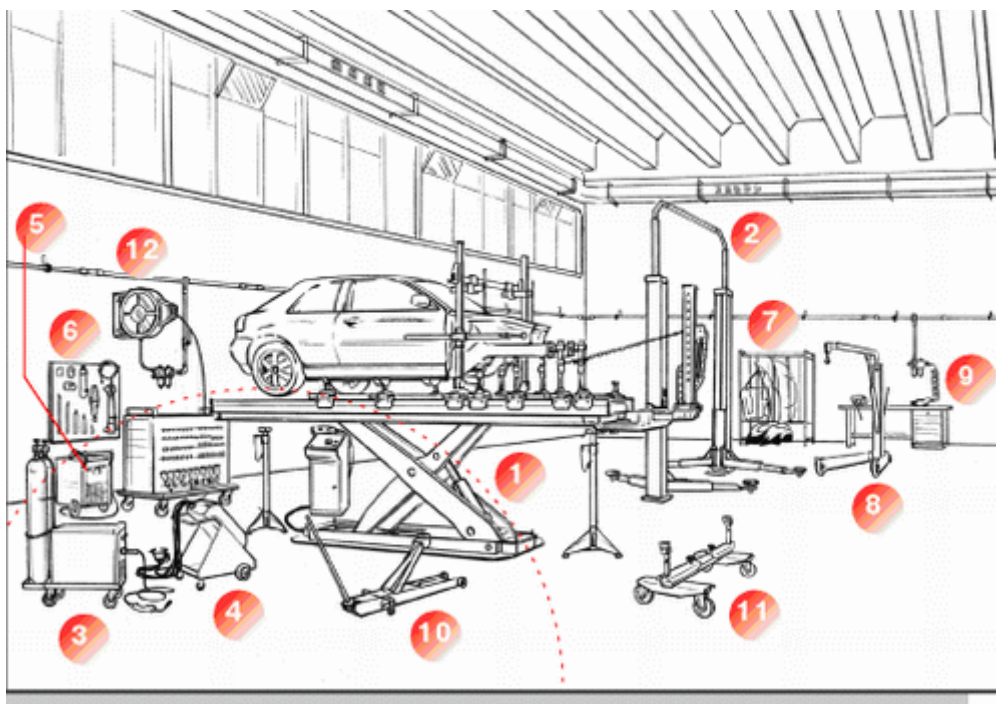


Комплектация участка кузовного ремонта



- 1-Стапель для правки кузовов в комплекте с ножничным подъемником и системой измерения нижней и верхней частей кузова
- 2-Подъемник автомобильный
- 3-Сварочный полуавтомат
- 4-Универсальный аппарат сварки сопротивлением в комплекте с токовыми клещами
- 5-Аппарат плазменной резки металла
- 6-Набор гидравлического инструмента
- 7-Мобильный стеллаж для хранения демонтированных деталей
- 8-Кран гаражный
- 9-Верстак с тисками
- 10-Домкрат подкатной удлиненный
- 11-Телега для транспортировки автомобилей
- 12-Блок подготовки воздуха с катушкой
- 13-Специальные приспособления и инструмент для кузовного ремонта
- 14-Набор инструмента жестянщика
- 15-Набор слесарного инструмента
- 16-Комплект пневмоинструмента

Кузов современного автомобиля это сложная конструкция. Он выполняет множество важных и ответственных функций. Обратная сторона многофункциональности сложность ремонта и восстановления кузова. После ремонта автомобиль должен не только принять первоначальный внешний вид, но и восстановить свою прежнюю геометрию и прочность, прежде всего, имеется ввиду геометрия нижней части кузова, скрытая от глаз, но определяющая эксплуатационные свойства автомобиля и его безопасность, так как именно к нижней части кузова крепятся все элементы подвески и именно она несет основную нагрузку. Современный оснащенный участок кузовного ремонта позволяет восстановить кузов автомобиля после серьезной аварии. Степень повреждения влияет только на время работ по восстановлению кузова.

Приведем список оборудования, которое должно находиться на участке для качественного ремонта кузовов автомобилей с учетом современных требований:

1. Стапель для правки кузовов в комплекте с системой измерения нижней и верхней частей кузова.
2. Подъемник автомобильный для разборки автомобиля (иногда необходим и для установки автомобиля на стапели определенных конструкций).
3. Сварочный полуавтомат.
4. Универсальный аппарат сварки сопротивлением в комплекте с аппаратом для правки скрытых полостей и токовыми клещами для точечной сварки.
5. Аппарат плазменной резки металла.
6. Набор гидравлического инструмента, включающий гидроцилиндр прямого и обратного действия (для

операций стяжки растяжки), различные удлинители и разжимы.

7. Мобильный стеллаж для хранения демонтированных деталей и перемещения их на склад.
8. Кран гаражный для снятия агрегатов с автомобиля (может находиться на участке слесарных работ).
9. Верстак с тисками.
10. Домкрат подкатной.
11. Телега для транспортировки автомобилей с разбитой осью.
12. Блок подготовки воздуха.
13. Специальные приспособления и инструмент для кузовного ремонта: стойки, фиксаторы проемов, тележка для установки дверей, цепи разных длин, набор захватов и т.д.
14. Набор инструмента жестянщика.
15. Набор слесарного инструмента для разборки и сборки автомобиля.
16. Комплект пневмоинструмента: гайковерт, отрезная и зачистная машинки, пневмозубило, пневмолобзик, пневмонож для срезания стекол, пневмодрель и т. д.

Остановимся на некоторых позициях более подробно.

Для восстановления геометрических размеров кузова автомобиля, задаваемых производителем, предполагается жесткая установка кузова на стапеле. В настоящее время широко распространены две системы правки кузовов классическая и шаблонная, в основу которых заложены разные принципы крепления кузова к стапелю и процесса правки.

Классическая система предусматривает крепление кузова за пороги автомобиля. Далее, прикладывая определенные усилия к различным точкам, методом последовательного приближения, периодически проводя замеры, добиваются требуемого положения контрольных точек. Достоинствами данного метода являются достаточно простое и быстрое крепление автомобиля на стапеле, а так же сравнительно низкая цена такого стапеля. Недостатки проявляются в процессе работы. При приложении усилия к одной точке кузова возможно смещение других, ранее выставленных точек. По этой причине необходимо постоянно контролировать изменение размеров. В результате сложно добиться приведения размеров кузова к оригинальному и трудоемкость качественного ремонта весьма значительна.

Шаблонная система основывается на креплении кузова автомобиля за его технологические отверстия к конструкции стапеля. На каждый тип автомобиля имеются карты расположения технологических отверстий кузова. Для осуществления крепления используются специальные адаптеры-переходники "джиги", которые обеспечивают точную и надежную фиксацию кузова к стапелю. При правке кузов закрепляют к раме стапеля за точки, которые сохранили свое правильное расположение. Далее прикладывается усилие к точке, положение которой смещено. При достижении точкой заданного положения, ее крепят при помощи "джиг" к раме стапеля, после чего приступают к вытяжке другой точки. При такой технологии "исправленная" точка находится неподвижно на закрепленном месте.

Данная система фиксации имеет две разновидности.

В первом случае "джиги" крепятся на раму стапеля через специальные колонны и балки. Для каждого типа кузова требуется свой комплект "джиг", колонн и балок, поэтому для универсального участка кузовного ремонта стоимость всех необходимых комплектов очень высока, а при появлении новых автомобилей их потребуется еще больше.

Во втором случае (система предложена и запатентована итальянской фирмой BVM) "джиги" крепятся на универсальные колонны, высота которых задается и фиксируется по необходимым размерам. Положение колонн на раме стапеля тоже задается и фиксируется при помощи универсального комплекта балок. И колонны, и балки, и сама рама имеют удобные встроенные линейки. В результате можно создать шаблон для любого кузова, требующего ремонта. Стоимость такой системы значительно ниже и обладает еще одним преимуществом устройством крепления "джиг" является одновременно и системой измерения. В любой момент наглядно видна вся геометрия нижней части кузова с точностью до 1 мм. После правки нижней части кузова производится ремонт верхней части. Недостаток такого метода более длительная установка кузова на стапель, что компенсируется точностью геометрии восстановленного кузова и отсутствием необходимости постоянных измерений в процессе ремонта изза "ухода" размеров.

По сварочным аппаратам хотелось бы заметить, что, помимо привычных полуавтоматов, которые хорошо известны в России, и контактной сварки, очень полезен аппарат для правки скрытых полостей "споттер", значительно повышающий производительность работ при устранении дефектов в труднодоступных местах. "Споттер" позволяет привариться к погнутому элементу кузова и с помощью обратного молотка вытянуть вмятины на машине.

Аппарат плазменной резки позволяет производить резку металла различной толщины. Конфигурация разреза может быть различной. Скорость резки очень высокая. Он безопасен, прост в работе, почти отсутствует нагрев разрезаемого металла, позволяет делать аккуратные разрезы. Горючий газ не требуется.

Дополнительное оборудование позволит вам работать быстро и удобно. Например, специальная телега в случае необходимости перевозки аварийного автомобиля с заклинившей передней или задней осью. Или: специальные фиксаторы при выправке дверных и оконных проемов и т.д.

Существует множество мелочей, которые значительно облегчают работу. Рассказать обо всем в короткой статье не представляется возможным, поэтому за более подробной информацией обращайтесь дополнительно.