

3. Пайка. При этом используется электрод, температура плавления которого ниже температуры плавления металла, из которого изготовлены свариваемые детали. Соединение осуществляется за счет расплавления электрода. При этом металл деталей не подвергается плавке. Пайка классифицируется как «мягкая» или «жесткая» в зависимости от температуры плавления электрода. Мягкая пайка производится с помощью электрода, температура плавления которого составляет ниже 450°C. Пайка, при которой электрод плавится при температуре выше 450°C, называется «жесткая».

При выполнении кузовного ремонта следует учитывать, что методика сварки отличается в зависимости от группы и типа соединяемых деталей. При разработке сварочных операций на заводе-изготовителе учитываются функции и предназначения деталей, физические условия их эксплуатации, а также местоположение деталей на автомобиле. Чрезвычайно важно, чтобы после сваривания сохранилась способность деталей воспринимать допустимые нагрузки, а также определенная долговечность кузова. Для этого следует выполнять следующие требования.

- При выборе типа применяемой сварки следует отдавать предпочтение точечной сварке, а также сварке в среде защитных газов.

- Запрещено выполнять пайку кузовных деталей, кроме тех случаев, когда детали спаяны на заводе-изготовителе.

- При восстановлении кузовов современных автомобилей не следует применять кислородноацетиленовую сварку.

3. СВАРКА ПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В СРЕДЕ ЗАЩИТНОГО ГАЗА

При такой сварке происходит расплавление электрода, окруженного защитным газом. Наличие защитного газа исключает попадание воздуха в зону сваривания, что предотвращает окисление металла и шлакообразование. Роль защитных газов могут играть инертные вещества, такие как гелий и аргон, которые применяются при сваривании деталей, изготовленных не из черных металлов. Однако при проведении кузовного ремонта сварка ведется в углекислом газе, не являющемся инертным. Такой газ идеально подходит для сваривания кузовных деталей из штампованной стали. Перевод сварочного оборудования с аргона или гелия на углекислый газ выполняется довольно просто.

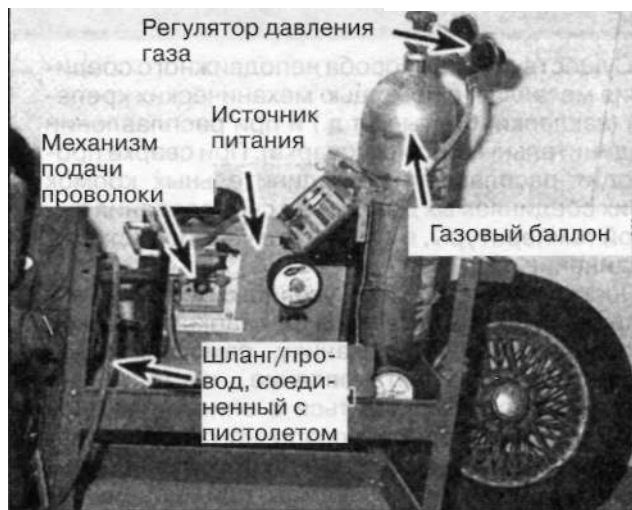
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

при сварке в защитной среде необходимо, чтобы газ постоянно окутывал электрод, поэтому предварительно следует исключить проникновение ветра или возникновение сквозняка в рабочей зоне. Пренебрежение данной рекомендацией может обернуться тем, что сварочное соединение получится хрупким и покрытым пятнами.

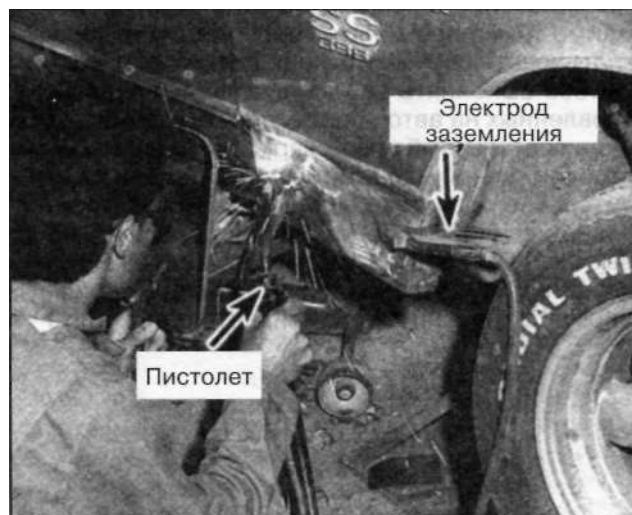
При данном типе сварки происходит автоматическая подача электрода с постоянной скоростью. Между электродной проволокой и метал-

лическими деталями возникает короткая дуга, в результате чего создается высокая температура, под воздействием которой происходит расплавление электрода и соединение деталей.

Использование короткой электрической дуги исключает попадание брызг расплавленного металла на поверхности кузовных деталей. В результате сваривания тонких листовых деталей может произойти натяжение и деформация панелей, а также образование прожженных отверстий. Для предотвращения появления перечисленных дефектов следует ограничить температуру, при которой производится сварка. Применение короткой электродуги, низкой силы тока и напряжения, а также использование тонкой электродной проволоки при сварке в среде защитного газа значительно снижает требуемую для протекания процесса температуру, что практически исключает деформацию панелей. Учитывая перечисленные ниже достоинства метода, можно подытожить, что полуавтоматическая сварка в среде защитных газов является наиболее предпочтительным методом при выполнении кузовного ремонта.



Типовой аппарат для сварки в среде защитного газа.



Принцип действия аппарата для сварки в среде защитного газа.