

Устранение остаточной деформации кузова.

1. Правка кузова механическим воздействием

2. Устранение неровностей повреждений пластмассами и сваркой

3. Устранение повреждений заменой панели (ДРД). Устранение повреждений автобусных и самосвальных кузовов

Вопрос 2. Устранение неровностей повреждений пластмассами и сваркой.

Заделку вмятин производят двумя способами: заполнением и напылением.

Для заполнения используют шпатлевку на основе эпоксидных смол. Шпатлевкой устраняют вмятины до 2 мм глубиной, до 5 мм с наполнителями из стального или чугунного порошка.

Сушат при температуре 18...20°C – 24 ч, 60...70°C – 6 ч.

Для напыления используют порошок ТПФ-37.

Подготовка к покрытию напылением:

- 1) очистка от искровых отложений,
- 2) очистка от ржавчины и окалины (иглофрезой),
- 3) подготовленную поверхность следует подогреть до температуры равной температуре растекания наплавленного порошка.

Необходимо обратить внимание на нагрев участков панели, имеющих разное сечение и не имеющих плавных переходов из-за разности температуры нагрева.

Главный фактор, определяющий работоспособность напыленного покрытия - адгезия материалов покрытия и ее устойчивость в эксплуатации (адгезия - сцепляемость).

Основные факторы при этом – температура предварительного нагрева детали и шероховатость поверхностного слоя металла.

Устранение повреждений сваркой.

При ремонте используют основные способы сварки: кислородно-газовую, точечную и полуавтоматическую в среде углекислого газа.

- кислородно-газовая сварка:
диаметр присоединяемой проволоки

$$d = 0,5 \cdot S + 1$$

S – толщина свариваемого металла.

Угол наклона горелки увеличивается с увеличением толщины металла до 1мм - 10°, 1...3 мм – 20°, 3...5 мм – 30°.

Трещину перед заваркой выравнивают. Короткие трещины, выходящие на кромку сваривают в направлении к кромке и с нелицевой стороны усиливают приваркой полоски стали. Если трещина между заклепочными отверстиями, то заклепку удаляют, затем заваривают. Длинные трещины заваривают от концов к середине.

- точечная сварка:

соединение деталей выполняют в нахлестку, при этом получают гладкую внешнюю поверхность.

- сварка в углекислом газе:

широко распространена. Используют переносные и стационарные аппараты. На качество шва влияет расстояние от сопла горелки до детали. При сварном токе 100А и напряжении 19...20В оптимальное расстояние от сопла горелки до детали 8...10 мм. Вылет электрода из горелки 10...12 мм, наклон электрода от вертикали не более 18...20°.

Вопрос 3. Устранение повреждений заменой панели (ДРД). Устранение повреждений автобусных и самосвальных кузовов

Техпроцесс постановки ДРД кузова:

1. освобождение участка от укрепленных на нем деталей,
2. разметка границы участка панели, подлежащего удалению,
3. удаление поврежденного участка,
4. ремонт деталей каркаса кузова, находящихся под удаленной панелью,
5. правка панелей, сопряженных с удаленным участком и обработка их кромок,
6. устранение сваркой трещин на кузове.

Устранение повреждений в автомобильных кузовах. Ремонт заключается в устранении повреждений, возникающих из-за коррозии, усталостных трещин или аварийных повреждений. В зависимости от стенки разрушения выбирается метод ремонта: введение ДРД или наложение дополнительных швов.

При стыковой сварке прямоугольных труб для усиления соединения необходимо применять вставку из Стали 10 толщиной от 1 до 1,5 мм по форме ввариваемых труб. Во избежание нарушения жесткости конструкции, по принципу которой проектируются кузова автобусов, ставки должны иметь скосы под углом 45° .

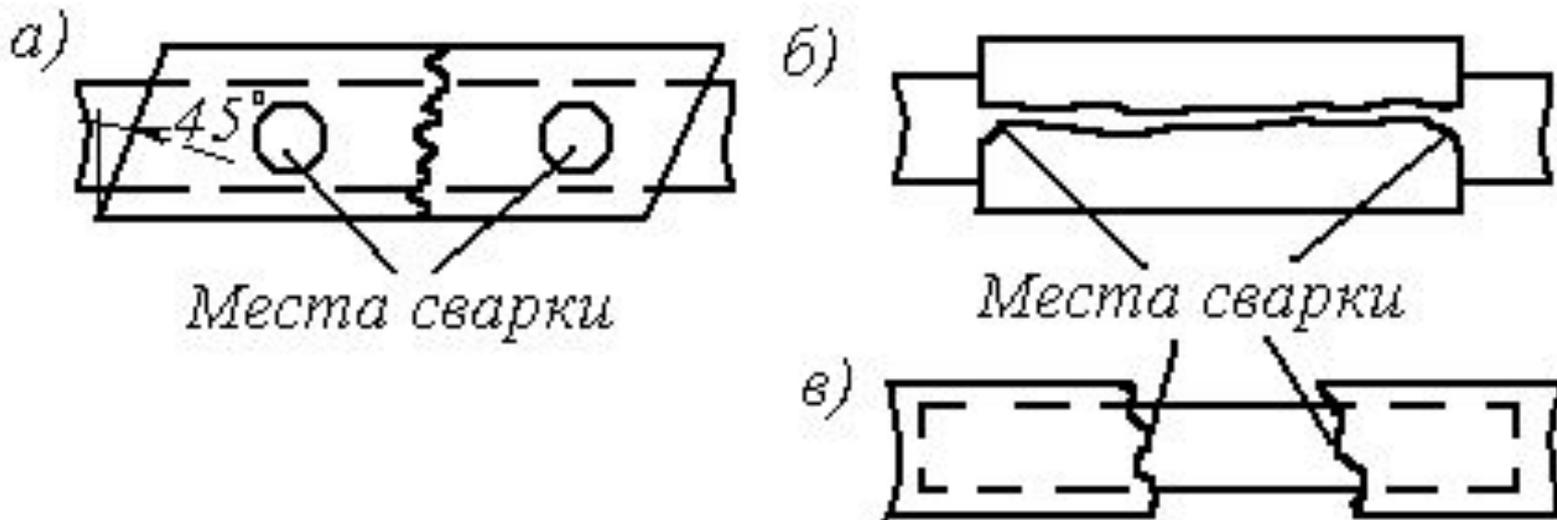


Рисунок 3 – Ремонт трубчатых деталей основания постановкой ДРД.

Кузов автобуса равножесткой конструкции.

Нарушение равножесткости приводит к возрастанию в местах соединения к поломкам. Поэтому нельзя использовать при ремонте каркаса сплошных вставок и наварку толстых полос для усиления какого-либо участка.

Повышение жесткости узла приводит к появлению трещин у краев усилительных вставок.

Ремонт кузовов самосвалов осложняется тем, что они облицованы толстолистовой сталью, трудно поддающейся правке. Правка возможна при небольших размерах и стреле прогиба вмятины термомеханическим способом.

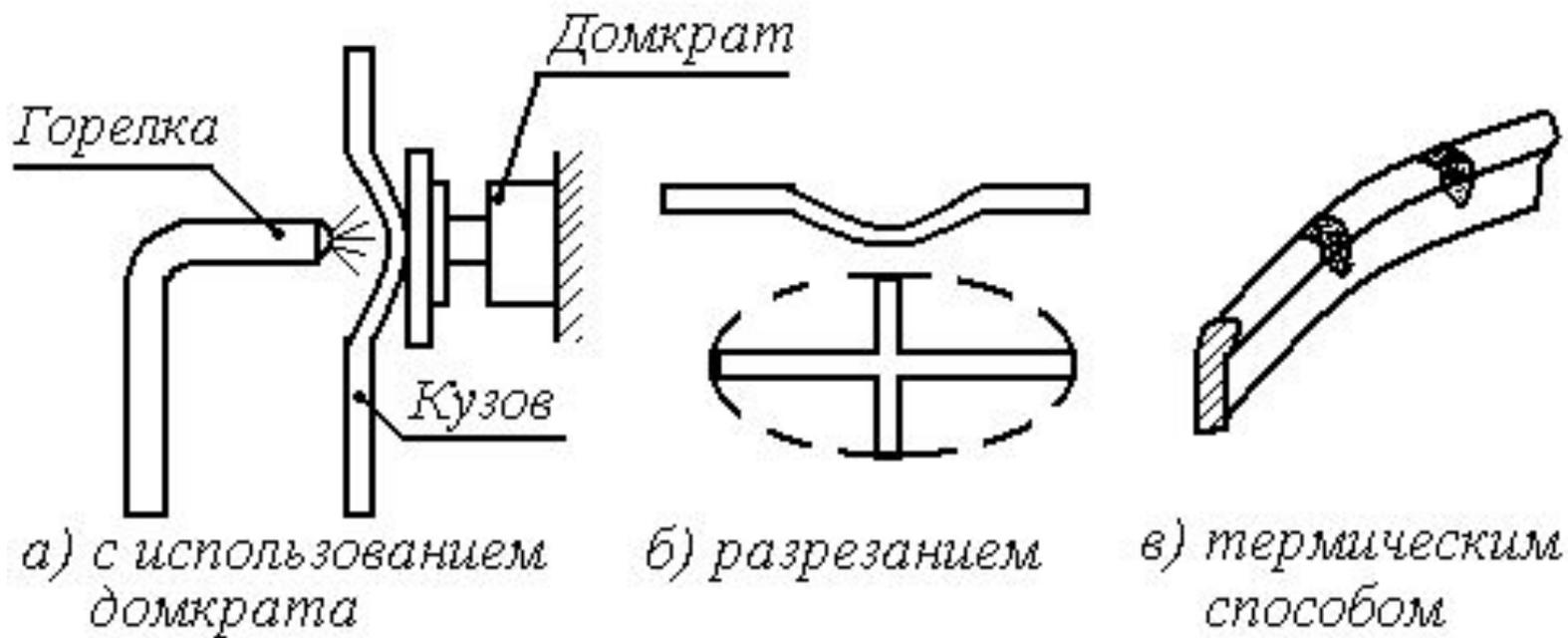


Рисунок 4 – Ремонт кузовов автомобилей-самосвалов.

Вмятины нагревают в наиболее дефектном месте до температуры 800...900°С с широким пламенем горелки.

Усилие правки создается гидропрессами или домкратами. При трудно исправимых дефектах для облегчения правки в вершине вмятины делается надрез.

