

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Особенности приемки автотранспортных средств в ремонт	6
Глава 2. Конструктивная и эксплуатационная безопасность АТС и требования к конструктивной безопасности АТС	13
2.1. Эксплуатационная и конструктивная безопасность АТС.....	13
2.2. Требования к конструктивной безопасности АТС.....	15
Глава 3. Особенности конструкций кузовов, рам и кабин АТС.....	19
Глава 4. Обеспечение безопасности водителя и пассажиров при ДТП с помощью безрамных несущих кузовов легковых автомобилей	25
Глава 5. Основные повреждения АТС.....	33
5.1. Коррозионные воздействия на АТС	33
5.2. Механические воздействия на автотранспортные средства	37
5.3. Особенности проверки геометрии АТС и восстановления последствий ДТП или повреждений АТС от иных причин.....	40
Глава 6. Системы контроля геометрических размеров кузова и кабины АТС.....	42
6.1. Трехмерное измерение кузова и кабины, измерительный паспорт.....	42
6.2. Механические измерительные системы.....	45
6.3. Шаблонная измерительная система	51
6.4. Ультразвуковая измерительная система	52
6.5. Лазерная измерительная система	54
6.6. Компьютерная измерительная система.....	56
Глава 7. Технологии ремонта кузова, кабины, рамы АТС	69
7.1. Особенности разборки АТС для ремонта кузова, кабины, рамы и сборки после ремонта	69
7.2. Особенности восстановления геометрии кузова	71
7.3. Особенности этапов восстановления геометрии кузова, кабины или рамы АТС.....	73
7.4. Исправление вмятин и выпуклостей на кузове и кабине	78
7.4.1. Исправление вмятин и выпуклостей на кузове и кабине с помощью рихтовки (правки).....	78
7.4.2. Исправление вмятин и выпуклостей на кузове и кабине с помощью вытяжки	84
7.5. Восстановление геометрии кузова и кабины с помощью растяжек	91

7.6. Восстановление геометрии кузова и кабины с использованием силовых устройств и стапелей	93
7.6.1. Особенности стапелей.....	93
7.6.2. Последовательность выполнения операций при восстановлении геометрии кузова и кабины с использованием передвижных силовых устройств и стапелей	95
7.6.3. Особенности восстановления геометрии кузова и кабины с использованием передвижного силового устройства	97
7.6.4. Основные требования к стапелям.....	101
7.6.5. Особенности проверки проемов кузова и кабины и сопряжений их лицевых панелей	103
7.6.6. Примеры восстановления геометрии кузова и кабины с помощью стапелей и передвижных силовых (рихтовочных) устройств	104
7.7. Восстановление геометрии рам грузовых автомобилей, прицепов, полуприцепов, кабин грузовиков и кузовов автобусов с помощью комплекта приспособлений и стапеля	106
7.8. Технологический процесс ремонта рамы с полной ее разборкой ...	111
7.9. Особенности замены деформированных фрагментов кузова и кабины.....	120
7.9.1. Требования к замене деформированного фрагмента кузова и кабины.....	120
7.9.2. Основные способы удаления деформированного фрагмента кузова и кабины	121
7.9.3. Особенности заготовки ремонтной детали и ее установки.....	122
Глава 8. Особенности технологий сварки применяемой для стальных и алюминиевых деталей при ремонте кузовов, кабин и рам автотранспортных средств	124
8.1. Общие сведения.....	124
8.2. Свариваемость металлов	125
8.3. Напряжения в сваренных деталях	126
8.4. Кислородно-ацетиленовая сварка	127
8.5. Контактная сварка (сварка сопротивлением)	130
8.6. Сварка с помощью полуавтоматов в среде защитных газов	131
8.7. Особенности сварки алюминиевых деталей	137
8.8. Основные приемы сварки деталей	138
8.9. Дефекты, возникающие из-за ошибок настройки сварочного аппарата и ошибок сварщика при сварке с помощью полуавтомата в среде защитных газов	141
Глава 9. Окраска и сушка кузовов, кабин и рам автотранспортных средств.....	143

9.1. Особенности окраски АТС на автозаводах.....	143
9.2. Лакокрасочные материалы и подготовка поверхности под окраску	143
9.3. Удаление старого лакокрасочного покрытия, шлифовка поверхности, полировка поверхности	149
9.4. Колеровка лакокрасочных материалов	156
9.5. Особенности защиты АТС от коррозии с помощью лакокрасочных материалов	157
9.6. Особенности состава лакокрасочных материалов, используемых при ремонте АТС.....	158
9.7. Особенности выполнения колеровки при ремонте лакокрасочного покрытия	161
9.8. Особенности колеровки «металликов» и «перламутров»	166
9.9. Особенности документации для выполнения колеровки	170
9.9.1. Универсальная цветовая документация	170
9.9.2. Особенности работы с программой колеровки.....	173
9.10. Нанесение лакокрасочных материалов на поверхность	176
9.11. Технологии окраски.....	181
9.12. Сушка лакокрасочных материалов и окрасочно-сушильные камеры	204
9.13. Возможные дефекты лакокрасочного покрытия и их устранение	207
Глава 10. Применение герметиков и клеев-герметиков для автотранспортных средств	232
10.1. Назначение герметиков и клеев-герметиков и основные требования к ним	232
10.2. Свойства герметиков и клеев-герметиков	234
10.2.1. Общие сведения.....	234
10.2.2. Силиконовые герметики	236
10.2.3. Полиуретановые герметики	236
10.2.4. Гибридные герметики	238
10.2.5. Особенности гибридных герметиков и гибридных клеев-герметиков.....	239
10.3. Основные характеристики герметиков.....	239
10.4. Особенности вклеивания стекла АТС с применением клея-герметика	241
Приложения	247
Приложение 1	247
Приложение 2	255
Приложение 3	267
Приложение 4	275
Литература	300