

Список сокращений

Предисловие

Раздел I

ОСНОВЫ РЕМОНТА НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Тема 1. Наземные транспортно-технологические средства и их жизненный цикл

Классификация наземных транспортно-технологических средств.

Полный жизненный цикл НТТС

Контрольные вопросы и задания

Тема 2. Техническое состояние НТТС, поступающих в ремонт

Понятие о техническом состоянии НТТС

Виды дефектов деталей НТТС

Эксплуатационные загрязнения НТТС

Контрольные вопросы и задания

Тема 3. Общие положения ремонта НТТС

Система, вид и методы ремонта

Ремонтные предприятия и их производственный процесс

Ремонт НТТС и восстановление деталей за рубежом

Контрольные вопросы и задания

Раздел II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ РЕМОНТА НТТС

Тема 4. Прием НТТС в ремонт и их мойка

Прием НТТС и агрегатов в ремонт и их хранение

Физические основы мойки и очистки НТТС, СЕ и деталей

Наружная мойка НТТС

Растворители и моющие средства. Обезжиривание поверхностей деталей и их очистка от продуктов преобразования ГСМ, накипи и лакокрасочных изделий

Установки для мойки и очистки деталей

Контрольные вопросы и задания

Тема 5. Разборка НТТС, агрегатов и СЕ

Организация разборочных работ на РП

Оборудование и средства технологического оснащения разборки

Особенности разборки резьбовых соединений и соединений с натягом

Контрольные вопросы и задания

Тема 6. Оценка технического состояния деталей

Организация технологического процесса оценки технического состояния деталей

Органолептический контроль

Дефектоскопия

Измерительный контроль

Контрольные вопросы и задания

Тема 7. Технологии восстановления деталей

Состав технологического процесса восстановления деталей

Проектирование технологических процессов ТПВД

Выбор способов устранения дефектов

Формы организации ТПВД

Контрольные вопросы и задания

Тема 8. Сборка сборочных единиц

Комплектование деталей

Виды и организация сборки СЕ

Взаимное расположение сопрягаемых поверхностей деталей при сборке СЕ

Виды соединений, получаемых при сборке СЕ

Балансировка деталей и СЕ

Виды связей между поверхностями НТТС и ее СЕ

Проектирование технологических процессов сборки

Контрольные вопросы и задания

Тема 9. Приработка и испытание агрегатов и НТТС

Цели и задачи испытаний агрегатов и НТТС

Приработка и испытания двигателей

Испытание агрегатов НТТС

Испытание автомобилей и тракторов

Контрольные вопросы и задания

Тема 10. Окраска СЕ и НТТС

Назначение лакокрасочных покрытий

Лакокрасочные материалы

Оборудование для окрашивания и сушки

Контрольные вопросы и задания

Раздел III

СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Тема 11. Классификация способов восстановления деталей

Контрольные вопросы и задания

Тема 12. Ремонт изношенных поверхностей деталей слесарно-механической обработкой

Механическая обработка деталей в ремонтный размер

Постановка дополнительной ремонтной детали

Контрольные вопросы и задания

Тема 13. Восстановление деталей способом пластического деформирования

Общие сведения и физические основы

Технология ремонта изношенных поверхностей деталей

методами пластического деформирования

Восстановление геометрической формы деталей

Восстановление механических свойств деталей поверхностным пластическим деформированием

Контрольные вопросы и задания

Тема 14. Восстановление деталей сваркой и наплавкой

Общие сведения и основные источники теплоты

Ручная сварка и наплавка плавящимися электродами

Ручная сварка и наплавка порошковыми проволоками

Газовая сварка и наплавка

Электродуговая наплавка под флюсом

Сварка и наплавка в среде защитного газа

Вибродуговая наплавка

Плазменная сварка и наплавка

Лазерная наплавка

Электроконтактная приварка ленты, проволоки, порошков или их сочетания

Электрошлаковая наплавка

Наплавка намораживанием

Контрольные вопросы и задания

Тема 15. Газотермическое напыление поверхностей деталей

Общие сведения и физические основы

Основные технологические операции процесса ГТН

Газоэлектрические способы напыления.

Газопламенное напыление

Детонационное напыление

Контрольные вопросы и задания

Тема 16. Материалы для сварки, наплавки и напыления поверхностей деталей

Электроды и прутки

Электродная проволока

Флюсы

Порошки

Порошковая проволока и шнуры

Контрольные вопросы и задания

Тема 17. Восстановление деталей с применением синтетических материалов

Общие сведения и физические основы

Характеристика и области применения синтетических материалов

Технологии использования синтетических материалов

Нанесение полимеров

Контрольные вопросы и задания

Раздел IV

УТИЛИЗАЦИЯ И РЕЦИКЛИНГ НТТС

Тема 18. Организация утилизации НТТС

Контрольные вопросы и задания

Тема 19. Исследование и оценка существующего опыта создания и совершенствования системы утилизации и рециклинга НТТС за рубежом

Контрольные вопросы и задания

Тема 20. Утилизация модулей подушек безопасности

Контрольные вопросы

Тема 21. Рециклинг отработанного масла и технических жидкостей

Контрольные вопросы и задания

Тема 22. Рециклинг АБ

Контрольные вопросы и задания

Тема 23. Рециклинг изношенных шин

Контрольные вопросы и задания

Тема 24. Рециклинг пластика

Контрольные вопросы и задания

Тема 25. Рециклинг стекла

Контрольные вопросы и задания

Тема 26. Рециклинг катализаторов

Контрольные вопросы и задания

Тема 27. Утилизация металлического лома

Контрольные вопросы и задания

Список рекомендуемой литературы