

Предисловие 9

Список сокращений 11

Глава 1. Основы технологии ремонта автомобилей, их агрегатов и систем

Условия формирования и классификация работ текущего ремонта

Общие требования к технологии ремонта автомобиля

Ремонт автомобилей, выполняемый на постах

Типы постов для ремонта автомобилей

Специализированные посты для ремонта автомобилей

Ремонтные работы, выполняемые на производственных участках

Общие положения

Работы, выполняемые в агрегатно-моторном отделении

Работы, выполняемые в слесарно-механическом отделении

Работы, выполняемые в электротехническом отделении

Работы, выполняемые в аккумуляторном отделении

Работы по ремонту системы питания бензиновых двигателей, выполняемые в топливном отделении

Работы, выполняемые в дизельном топливном отделении

Работы по ремонту системы питания двигателей, работающих на газовом топливе, выполняемые в топливном отделении

Работы, выполняемые в кузнечно-рессорном отделении

Работы, выполняемые в сварочно-кузовном отделении

Работы, выполняемые в медницком отделении

Работы, выполняемые в жестяницком отделении

Работы, выполняемые в обойном и арматурном отделениях

Работы, выполняемые в малярном отделении

Работы, выполняемые в деревообрабатывающем отделении

Механизация, автоматизация и роботизация производственных процессов

Глава 2. Особенности конструкции, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобильных шин

Основные сведения о конструкции и производстве шин

Конструкция шины

Производство шины

Основные параметры шин

Работа автомобильной шины

Классификация шин

Обозначение шин и колес

Шины повышенной безопасности

Система контроля давления воздуха в шинах

Причины повреждений и преждевременного выхода из строя

ТО и ремонт шин и дисков колес

Организация технологии ремонта шин и колес

Шиномонтажные работы

Ремонт шин

Основы технологии ремонта покрышек наложением протектора

Перечень и технология работ ТО шин в условиях АТО применяемое оборудование

Заправка шин азотом

Балансировка колес

Утилизация шин

Хранение автомобильных шин, камер и ободных лент

Обязанности водителей по уходу за шинами

Учет ресурса шин и контроль за эффективностью их использования в АТО

Эксплуатационные нормы пробега автомобильных шин

Правила эксплуатации автомобильных шин

Техника безопасности при ТО и ремонте шин

Глава 3. Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта

автомобилей

Этапы развития организации производственного процесса технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта

Структура инженерно-технической службы

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников АТО в области ТЭА

Стандарты организации

Глава 4. Управление автомобильным транспортом

Определение понятия «управление». Этапы процессов управления и принятия решений

Программно-целевые методы управления автомобильным транспортом

Методы принятия решений при техническом обслуживании и ремонте автомобилей

Глава 5. Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта

автомобилей формы и методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей

Централизованная система организации и управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей

Метод комплексов

Задачи групп при централизованной системе организации и управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей

Задачи группы оперативного управления

Задачи группы обработки и анализа информации

Задачи технического отдела, отдела главного механика,

материально-технического отдела, отдела технического контроля

Планирование и организация производства технического обслуживания и ремонта автомобилей

Планирование производства ТО и ТР автомобилей и применяемая документация

Организация контроля подвижного состава

Организация производства ЕО

Планирование и организация производства постановки автомобилей в ТО-1 с диагностикой 1 (Д-1)

Планирование и организация постановки автомобилей в ТО-2 с диагностикой 2 (Д-2)

Организация работы комплекса ремонтных участков

Организация технической помощи на линии

Организация производства ТО и ремонта на малых предприятиях

Информационное обеспечение и организация производства ремонта автомобилей в АТО

Учет проведенных работ ТО и ТР, механизация учета

Технические средства управления: средства связи, контроля, компьютерная техника

Перспективы совершенствования организации и управления процессами ТО и ремонта автомобилей

Глава 6. Материально-техническое снабжение

Система управления материально-техническим снабжением автотранспортной организации и основные направления ее совершенствования

Виды складов АТО

Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах

Нормирование и планирование расхода запасных частей и материалов

Транспортировка, хранение и выдача жидкого топлива

Хранение и выдача газообразного топлива

Транспортировка, хранение и выдача смазочных материалов и рабочих жидкостей

Нормирование расхода топлива и смазочных материалов

Расчет расхода топлива

Ресурсосбережение на автомобильном транспорте

Основные понятия в ресурсосбережении

Классификация первичных ресурсов

Мероприятия, обеспечивающие экономию топливных ресурсов

Глава 7. Техническая эксплуатация автомобилей в особых условиях

Факторы, влияющие на надежность автомобиля при эксплуатации в экстремальных погодных условиях

Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных условиях

Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях низких температур

Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в горной местности

Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей при высокой температуре окружающей среды

Особенности ТЭА внедорожных автомобилей-самосвалов

Особенности ТЭА автомобилей для международных и междугородных перевозок

Использование автомобилей в отрыве от постоянных баз

Производственная база для хранения, технического обслуживания и ремонта при работе АТС в отрыве от постоянных баз

Глава 8. Хранение автомобилей

Способы хранения

Выбор способа хранения автомобилей

Консервация подвижного состава

Способы облегчения запуска и работы двигателя в условиях низких температур

Расчет тепла, необходимого для разогрева или подогрева двигателя

Глава 9. Автомобильный транспорт и окружающая среда

Загрязнение автотранспортом окружающей среды и состав отработавших газов

Повышение топливной экономичности и экологичности автомобиля конструктивными мерами

Системы впрыска бензиновых двигателей

Современные системы зажигания бензиновых двигателей

Системы впрыска дизельных двигателей

Регулируемые фазы газораспределения

Системы изменения высоты подъема клапана

Рециркуляция отработавших газов

Система подачи дополнительного воздуха

Автомобили с нетрадиционными двигателями

Нейтрализация отработавших газов

Сажевые фильтры

Очистка отработавших газов дизельных двигателей по принципу SCR

Применение альтернативных топлив

Нормирование выбросов токсичных веществ

Общие сведения о токсичности

Нормирование выбросов токсичных веществ и режимы испытаний в процессе эксплуатации

Нормы дымности

Нормирование выбросов токсичных веществ и режимы испытаний по ездовым циклам

Приборы для определения токсичности отработавших газов

Техническое состояние автомобиля и токсичность отработавших газов

Изменение параметров технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации, влияющих на состав отработавших газов

Влияние технического состояния автомобиля на его экологические и экономические показатели

Снижение уровня транспортного шума

Организация работ по охране окружающей среды в АТО

Глава 10. Сертификация автотранспортных организаций

Глава 11. Охрана труда и пожарная безопасность при ТО, ремонте и диагностировании автомобилей

Общие требования техники безопасности при ТО и ремонте автомобилей

Общие требования пожарной безопасности при ТО и ремонте автомобилей

Глава 12. Перспективы развития технической эксплуатации автомобилей

Литература