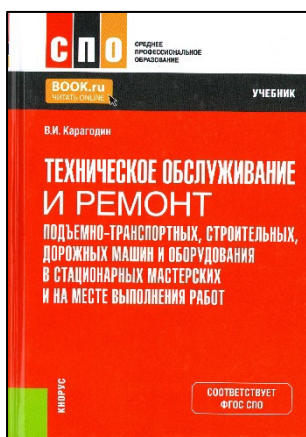




Карагодин, В. И. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ : учебник / В. И. Карагодин. - Москва : КНОРУС, 2023. - 304с. - (Среднее профессиональное образование).

Гриф: Рек. Эксп. советом УМО в качестве учебника

Рассмотрены основные методы и технологические процессы технического обслуживания (ТО) и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин в стационарных мастерских и на месте выполнения работ. Приведены основные положения по эксплуатации, обслуживанию, диагностированию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, способы и методы восстановления деталей и сборочных единиц машин, ресурсо- и энергосберегающие технологические процессы их восстановления. Соответствует ФГОС СПО последнего поколения.

Для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (железнодорожный транспорт)».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Глава 1. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

- 1.1. Система и методы технического обслуживания и ремонта машин
- 1.2. Производственный и технологический процессы технического обслуживания и ремонта машин

1.3. Производственно-техническая база технического обслуживания ремонта машин

1.4. Планирование и учет технического обслуживания и ремонта машин

1.5. Определение объемов работ по техническому обслуживанию, ремонту машин и их распределение между стационарными мастерскими и подвижными средствами

Глава 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МАШИН, СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРИ ИХ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ

2.1. Конструктивные особенности машин, влияющие на технологию и эффективность их технического обслуживания и ремонта

2.2. Уборочно-моечные работы

2.3. Смазочно-заправочные работы

2.4. Контрольно-регулирующие работы

2.5. Крепежные работы

2.6. Диагностические работы

Глава 3. РАЗБОРОЧНО-СБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ

3.1. Разборка машин и их составных частей

3.2. Сборка резьбовых соединений

3.3. Сборка шпоночных и шлицевых соединений

3.4. Сборка соединений с натягом

3.5. Монтаж подшипников качения

3.6. Установка валов

3.7. Сборка зубчатых передач

3.8. Сборка цепных и ременных передач

3.9. Методы обеспечения точности при сборке

Глава 4. МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

4.1. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой

4.2. Восстановление деталей сваркой и наплавкой

4.3. Восстановление деталей газотермическим напылением

4.4. Восстановление деталей электрохимическими способами

4.5. Восстановление деталей полимерными материалами

Глава 5. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ

5.1. Характерные отказы двигателей, их признаки и причины

5.2. Общее диагностирование двигателей

5.3. Техническое обслуживание и поэлементное диагностирование двигателей

5.4. Ремонт кривошипно-шатунного механизма двигателя

5.5. Ремонт цилиндропоршневой группы двигателя

5.6. Ремонт механизма газораспределения двигателя

5.7. Ремонт системы охлаждения двигателя

5.8. Ремонт смазочной системы двигателя

5.9. Ремонт системы питания дизельного двигателя

Глава 6. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАНСМИССИЙ

6.1. Характерные отказы трансмиссий, их признаки и причины

6.2. Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссий

6.3. Ремонт трансмиссии

Глава 7. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ

7.1. Характерные отказы механизмов управления гусеничных машин, их признаки и причины

7.2. Диагностирование и техническое обслуживание механизмов управления гусеничных машин

7.3. Ремонт механизмов управления гусеничных машин

7.4. Характерные отказы механизмов управления колесных машин, их признаки и причины

7.5. Диагностирование и техническое обслуживание механизмов управления колесных машин

7.6. Ремонт механизмов управления колесных машин

Глава 8. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ХОДОВОЙ ЧАСТИ

8.1. Характерные отказы ходовой части гусеничных машин, их признаки и причины

8.2. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных машин

8.3. Ремонт ходовой части гусеничных машин

8.4. Характерные отказы ходовой части колесных машин, их признаки и причины

8.5. Диагностирование, техническое обслуживание ходовой части и подвески колесных машин

8.6. Ремонт ходовой части и подвески колесных машин

Глава 9. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

9.1. Характерные отказы рабочего оборудования и металлоконструкций, их признаки и причины

9.2. Диагностирование и техническое обслуживание рабочего оборудования и металлоконструкций

9.3. Ремонт металлоконструкций

9.4. Ремонт рабочего оборудования

Глава 10. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- 10.1. Характерные отказы гидравлического оборудования, их признаки и причины
- 10.2. Диагностирование гидравлического оборудования
- 10.3. Техническое обслуживание гидравлического оборудования
- 10.4. Ремонт гидравлических систем

Глава 11. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

- 11.1. Характерные отказы электрооборудования, их признаки и причины
- 11.2. Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования
- 11.3. Ремонт электрооборудования

Глава 12. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ТО И РЕМОНТА МАШИН

- 12.1. Отличия технологии ремонта машин от технологии их изготовления
- 12.2. Порядок разработки и состав документов, регламентирующих технологические процессы ТО и ремонта машин
- 12.3. Цель и задачи ЕСТПП
- 12.4. Условия реализации технологических процессов
- 12.5. Виды технологических процессов
- 12.6. Определение последовательности технологических операций
- 12.7. Выбор технологического оборудования
- 12.8. Документирование технологических процессов

Глава 13. НОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ТО И РЕМОНТА МАШИН

- 13.1. Методы технического нормирования труда
- 13.2. Структура нормы времени
- 13.3. Техническое нормирование станочных работ
- 13.4. Техническое нормирование ремонтных работ