



Кузьмин, М. В. Техническое обслуживание и подготовка машин к эксплуатации : учебник / М. В. Кузьмин, В. М. Тараторкин, А. С. Сметнев. - Москва : КНОРУС, 2023. - 346с. - (Бакалавриат).

Гриф: Рек. Эксп. советом УМО в качестве учебника

Изложены теоретические положения и методы их применения в практической инженерной деятельности по разделам: основы машиноиспользования в сельскохозяйственном производстве, система технического обслуживания сельскохозяйственной техники, техническое диагностирования машин, организация технического обслуживания в сельскохозяйственных предприятиях в рыночных условиях, планирование технического обслуживания машин, экономическая эффективность технического обслуживания.

Соответствует ФГОС ВО последнего поколения.

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия» (уровень бакалавриата, профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе»).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие

Глава 1. Основы машиноиспользования в сельскохозяйственном производстве

- 1.1. Характеристика и классификация сельскохозяйственных процессов, машин и агрегатов
 - 1.2. Эксплуатационные показатели машин, используемые при комплектовании машинно-тракторных агрегатов
 - 1.3. Производительность агрегатов и эксплуатационные затраты при их работе
 - 1.3.1. Расчет производительности и сменной выработки машинно-тракторных агрегатов
 - 1.3.2. Предельные законы теории производительности машинно-тракторных агрегатов
 - 1.3.3. Основные пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов
 - 1.3.4. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов
- Вопросы и задания для самоконтроля

Глава 2. Система технического обслуживания сельскохозяйственной техники

- 2.1. Закономерности изменения технического состояния машин в зависимости от условий эксплуатации
 - 2.2. Система технического обслуживания по техническому состоянию машин
 - 2.3. Принципы разработки частной технологии технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин
- Вопросы и задания для самоконтроля

Глава 3. Техническое диагностирование машин

- 3.1. Содержание технического диагностирования машин
- 3.2. Технология диагностирования машин и их составных частей

3.3. Методы поиска причин эксплуатационных отказов

3.4. Прогнозирование остаточного ресурса машин по результатам диагностирования

3.5. Материально-техническая база диагностирования машин

Вопросы и задания для самоконтроля

Глава 4. Содержание технического обслуживания сельскохозяйственной техники

4.1. Содержание технического обслуживания тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин

4.1.1. Техническое обслуживание тракторов

4.1.2. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов

4.1.3. Техническое обслуживание специальных комбайнов

4.1.4. Техническое обслуживание погрузчиков

4.1.5. Техническое обслуживание тракторных прицепов и загрузчиков посевных агрегатов

4.1.6. Техническое обслуживание прицепных и самоходных опрыскивателей

4.1.7. Техническое обслуживание несложных сельскохозяйственных машин

4.1.8. Техническое обслуживание машин при хранении

4.2. Особенности технического обслуживания импортной сельскохозяйственной техники

4.3. Техническое обслуживание автомобилей

4.3.1. Техническое обслуживание грузовых автомобилей

4.3.2. Техническое обслуживание автомобилей-самосвалов

4.3.3. Техническое обслуживание автопоездов-зерновозов

4.4. Топливо, смазочные материалы и специальные жидкости

4.4.1. Топливо

4.4.2. Смазочные материалы

4.4.3. Специальные жидкости

Вопросы и задания для самоконтроля

Глава 5. Планирование технического обслуживания машин

5.1. Методы планирования технического обслуживания

5.2. Трудоемкость технического обслуживания

5.3. Разработка годового плана-графика технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин

Вопросы и задания для самоконтроля

Глава 6. Организация технического обслуживания машин сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств

6.1. Развитие системы средств технического обслуживания и диагностирования машин

6.2. Материально-техническая база технического обслуживания машин

6.3. Материально-техническая база устранения эксплуатационных отказов

6.4. Реализация системы технического обслуживания машин

6.4.1. Разработка системы технического обслуживания машин сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств

6.4.2. Организация эффективного функционирования системы технического обслуживания машин

6.4.3. Материально-техническая база хранения машин, организация работы машинного двора

6.4.4. Совершенствование системы технического обслуживания на работающем предприятии

Вопросы и задания для самоконтроля

Глава 7. Подготовка машин к работе

7.1. Комплектование машинно-тракторных агрегатов

7.2. Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов

7.2.1. Основные положения по выполнению работ по подготовке к использованию машинно-тракторных агрегатов

7.2.2. Регулировки почвообрабатывающих машин

7.2.3. Регулировки машин для распределения материала (посевного, удобрений, ядохимикатов)

7.2.4. Регулировки машин для ухода за растениями

7.2.5. Регулировки машин для заготовки кормов

7.2.6. Регулировки комбайнов для уборки продуктов урожая

7.2.7. Подготовка к работе автомобилей, прицепов и погрузчиков

7.3. Подготовка машинно-тракторного агрегата к работе с использованием системы глобального позиционирования

7.3.1. Понятие технологии точного земледелия

7.3.2. Подготовка машинно-тракторного агрегата к работе с использованием системы параллельного вождения

7.3.3. Подготовка оборудования системы параллельного вождения к картированию и панорамированию

7.3.4. Подготовка к использованию беспилотных летательных аппаратов

7.3.5. Подготовка к работе системы дифференцированного внесения удобрений

7.3.6. Экономическая эффективность использования систем параллельного вождения

Вопросы и задания для самоконтроля

Глава 8. Экономическая эффективность технического обслуживания

8.1. Методы расчета экономической эффективности технического обслуживания

8.2. Организационные основы повышения экономической эффективности технического обслуживания