

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
Глава 1. Обеспечение работоспособности машин в процессе эксплуатации	9
1.1. Основы технической эксплуатации машин	9
1.1.1. Техническая эксплуатация. Основные понятия	9
1.1.2. Пути обеспечения работоспособности машин	11
1.1.3. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин	12
1.1.4. Закономерности изнашивания деталей и изменения регулировок	13
1.1.5. Эксплуатационная технологичность машин	14
1.2. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин	21
1.2.1. Основы системы технического обслуживания и ремонта машин	21
1.2.2. Виды технического обслуживания и их характеристика	23
1.2.3. Периодичность технического обслуживания	26
1.3. Содержание и технологии технического обслуживания машин	28
1.3.1. Основные операции и понятие о технологиях технического обслуживания техники	28
1.3.2. Содержание технического обслуживания тракторов	31
1.3.3. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов и сложных сельскохозяйственных машин	43
1.4. Техническое обслуживание автомобилей	45
1.5. Особенности технического обслуживания машин в животноводстве	51
1.6. Особенности технического обслуживания оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции	61
1.7. Эффективность соблюдения правил технической эксплуатации машин	77
Глава 2. Основные неисправности машин и их внешние признаки	81
2.1. Неисправности двигателя	81
2.2. Неисправности трансмиссии	87
2.3. Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов	88
2.4. Неисправности тракторных гидравлических систем	90
2.5. Неисправности электрооборудования	91
2.6. Неисправности сельскохозяйственных машин	95

Глава 3. Техническое диагностирование машин	99
3.1. Виды и методы диагностирования	99
3.1.1. Основные понятия и определения	99
3.1.2. Задачи, место и виды диагностирования машин	100
3.1.3. Классификация методов и средств диагностирования	105
3.1.4. Особенности диагностирования при техническом обслуживании машин	114
3.2. Технология диагностирования машин	123
3.2.1. Характеристика технологии диагностирования	123
3.2.2. Диагностирование машин органолептическими методами	131
3.2.3. Диагностирование машин инструментальными методами	136
3.3. Технические средства диагностирования машин	156
3.4. Диагностирование автомобилей	170
3.5. Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования	175
3.5.1. Общие положения	175
3.5.2. Определение исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса элементов машин	176
3.5.3. Определение остаточного ресурса	179
Глава 4. Техническое обслуживание и диагностирование мобильных импортных машин	192
4.1. Тенденции в оснащении сельскохозяйственного производства импортной техникой и особенности ее эксплуатации в условиях России	192
4.2. Организация технического сервиса	198
4.3. Система электронного диагностирования современных машин	215
4.4. Технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования	228
4.5. Особенности технологий технического обслуживания и диагностирования зарубежной техники	239
Глава 5. Производственная база технического обслуживания и диагностирования машин	255
5.1. Классификация средств технического обслуживания	255
5.2. Стационарные и мобильные средства технического обслуживания и ремонта	263
5.3. Производственная база технического обслуживания и ремонта машин крупных сельскохозяйственных предприятий — агрохолдингов	268
5.4. Производственная база технического обслуживания автомобилей в сельском хозяйстве	284
5.4.1. Производственная база технического обслуживания и ремонта автомобилей на сельскохозяйственных предприятиях	284
5.4.2. Станции технического обслуживания автомобилей	288

Глава 6. Планирование и организация технического обслуживания машин	296
6.1. Методы планирования технического обслуживания	296
6.2. Планирование технического обслуживания с использованием информационных технологий	300
6.3. Определение трудоемкости технического обслуживания тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	302
6.4. Определение численности рабочих для выполнения технического обслуживания и устранения неисправностей машин	303
6.5. Организация технического обслуживания сельскохозяйственной техники	305
6.6. Организация технического обслуживания автомобилей в сельском хозяйстве	308
6.7. Контроль экологических показателей при обслуживании машин	320
Глава 7. Обеспечение машин эксплуатационными материалами	325
7.1. Классификация эксплуатационных материалов и организация их поставки потребителям	325
7.2. Обеспечение машин топливом и смазочными материалами	328
7.3. Экономия топлива и смазочных материалов	335
Глава 8. Хранение машин	345
8.1. Изменение технического состояния машин в нерабочий период	345
8.2. Виды и способы хранения машин	348
8.3. Материально-техническая база хранения машин	349
8.4. Содержание технического обслуживания машин при хранении ..	354
8.5. Порядок хранения составных частей машин, приборов и оборудования на складах и обменных пунктах	360
8.6. Организация и технология производства работ на машинном дворе	361
8.8. Меры безопасности	368
Глава 9. Инженерно-техническая служба по эксплуатации машин	373
9.1. Задачи и структура инженерно-технической службы	373
9.2. Государственный надзор за техническим состоянием машин	382
9.3. Информационно-консультационная служба	392
Заключение	397
Приложения	400
Список литературы	425