

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Надежность тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	5
1.1. Основные понятия и определения	5
1.2. Оценочные показатели надежности	11
1.3. Виды трения, смазки и изнашивания деталей машин. Меры по снижению интенсивности изнашивания	16
1.4. Виды повреждения и разрушения деталей и меры их предупреждения	23
1.5. Предельное состояние машины и ее составных частей, допустимый износ деталей	25
1.6. Основные направления повышения надежности тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	28
Глава 2. Система технического обслуживания и ремонта машин	32
2.1. Основные понятия и определения	32
2.2. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта	33
2.3. Периодичность технического обслуживания	37
Глава 3. Обкатка машин	40
Глава 4. Техническое обслуживание машин при их использовании	45
4.1. Технология технического обслуживания	45
4.2. Техническое обслуживание тракторов	45
4.2. Техническое обслуживание комбайнов	49
4.3. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	51
4.4. Техническое обслуживание водополивных машин	53
4.5. Организация технического обслуживания	58
4.6. Материально-техническая база технического обслуживания ...	63
Глава 5. Диагностирование машин	72
5.1. Основные понятия и определения	72
5.2. Задачи технической диагностики	85
5.3. Характеристика методов поиска неисправностей при ТО машин	86
5.4. Субъективные методы диагностирования	89

5.5. Диагностирование по структурным параметрам	90
5.6. Диагностирование по изменению герметичности	91
5.7. Диагностирование дизелей по параметрам рабочих процессов	94
5.8. Виброакустические методы диагностирования	95
5.9. Параметры технического состояния дизеля и методы их определения	98
5.10. Способы определения мощностных и топливных показателей дизелей	103
Глава 6. Диагностирование дизеля	108
6.1. Алгоритм диагностирования	108
6.2. Определение количества газов, прорывающихся в картер	115
6.3. Измерение давления масла в главной магистрали дизеля	117
6.4. Оценка состояния соединений кривошипно-шатунного механизма по стукам и суммарному зазору	119
6.5. Диагностирование системы питания	121
6.6. Диагностирование механизма газораспределения	124
Глава 7. Техническое обслуживание дизеля	131
Глава 8. Техническое обслуживание силовой передачи, ходовой системы, механизмов управления и гидравлических систем	141
8.1. Параметры технического состояния	141
8.2. Проверка и регулирование сцепления и тормозов	144
8.3. Проверка и регулировка составных частей ходовой системы	153
8.4. Проверка и регулировка механизмов управления поворотом	161
8.5. Проверка и регулировка гидравлических и пневматических систем колесных тракторов	169
Глава 9. Техническое обслуживание электрооборудования	190
9.1. Параметры технического состояния, средства диагностирования электрооборудования	190
9.2. Проверка уровня и плотности электролита, степени разряженности аккумуляторной батареи	193
9.3. Проверка состояния электропроводки, системы освещения и сигнализации, натяжения ремня генератора ...	195
9.4. Проверка реле-регулятора РР362-Б, РР362-Б1 и РР385-Б, интегрального регулятора напряжения	197
9.5. Проверка генераторов и выносного выпрямителя В-150	199
9.6. Проверка и регулировка стартера со снятием с трактора	200
Глава 10. Очистка и разборка тракторов	206
10.1. Подготовка тракторов к ремонту	206
10.2. Разборка тракторов	207
10.3. Очистка объектов ремонта	210
Глава 11. Способы восстановления деталей	212
11.1. Способы восстановления посадок	212

11.2. Классификация способов восстановления деталей	213
11.3. Восстановление деталей пластическим деформированием ...	217
11.4. Восстановление деталей полимерными материалами	220
11.5. Восстановление деталей ручной сваркой и наплавкой	226
11.6. Восстановление деталей механизированной наплавкой	232
11.7. Восстановление деталей газотермическим напылением	235
11.8. Гальванические способы восстановления деталей	236
11.9. Применение паяния при ремонте машин	240
11.10. Восстановление резьбовых соединений	242
11.11. Устранение трещин в корпусных деталях	244
Глава 12. Ремонт двигателей	248
12.1. Основные отказы и неисправности двигателей	248
12.2. Разборка двигателей и дефектация деталей	256
12.3. Ремонт кривошипно-шатунного механизма	260
12.4. Ремонт газораспределительного механизма	262
12.5. Восстановление основных деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	265
12.6. Ремонт системы питания	276
12.7. Ремонт электрооборудования	287
12.8. Ремонт смазочной системы	298
12.9. Ремонт системы охлаждения	300
12.10. Сборка, обкатка и испытание двигателей	302
Глава 13. Ремонт трансмиссии	309
13.1. Ремонт сцепления	309
13.2. Ремонт коробок передач	312
13.3. Ремонт карданных передач	319
13.4. Ремонт задних мостов	320
Глава 14. Ремонт рулевого управления, тормозов и колес трактора	328
14.1. Ремонт рулевого управления колесных тракторов	328
14.2. Ремонт тормозов	333
14.3. Ремонт колес	335
Глава 15. Ремонт передних мостов	338
15.1. Ремонт передней оси	338
15.2. Ремонт переднего ведущего моста	339
Глава 16. Ремонт ходовой части, рамы и навесной системы тракторов	342
16.1. Ремонт ходовой части гусеничных тракторов	342
16.2. Ремонт рам тракторов	348
16.3. Ремонт рессор	350
16.4. Ремонт навесных систем тракторов — механизма навески и гидроприводов	351
Глава 17. Сборка и обкатка машин	362
17.1. Комплектование сборочных единиц и агрегатов	362
17.2. Сборка объектов ремонта	363
17.3. Обкатка и испытание машин после ремонта	367

Глава 18. Ремонт сельскохозяйственных машин	369
18.1. Ремонт типовых деталей и сборочных единиц	369
18.2. Ремонт рабочих органов почвообрабатывающих машин	375
18.3. Особенности ремонта посевных машин	380
18.4. Особенности ремонта водополивных машин	382
18.5. Особенности ремонта машин для внесения удобрений и защиты растений	385
18.6. Особенности ремонта машин для кормопроизводства	387
18.7. Особенности ремонта машин для уборки картофеля, сахарной свеклы и льна	392
Глава 19. Ремонт зерноуборочных комбайнов	397
19.1. Ремонт агрегатов и сборочных единиц	397
19.2. Сборка комбайна	408
19.3. Обкатка комбайна	409
19.4. Особенности ремонта комбайнов для уборки кукурузы на зерно	410
Глава 20. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушилок	412
Глава 21. Хранение машин	418
21.1. Повреждения машин в нерабочий период	418
21.2. Организация хранения машин	420
21.3. Технология хранения машин	422
21.4. Контроль качества хранения машин	440
Глава 22. Топливо, смазочные материалы и специальные жидкости	441
22.1. Топлива	441
22.2. Смазочные материалы	443
22.3. Специальные жидкости	446
22.4. Мероприятия по экономии топлива при эксплуатации техники	447
Глава 23. Охрана окружающей среды	449
23.1. Очистка загрязненных стоков	449
23.2. Мероприятия по предупреждению загрязнения водоемов и почвы нефтепродуктами	450
23.3. Сбор отработанных масел и рабочих жидкостей	453
Список литературы	455