
Содержание

Введение	5
1. Проблема надёжности в философском аспекте	8
2. Основные понятия и показатели теории надёжности	23
2.1. Понятие и специфика проблемы надёжности.....	23
2.2. Основные объекты и состояния в надёжности машин.....	24
2.3. Основные события в надёжности машин.....	26
2.4. Основные показатели надёжности.....	29
3. Математические основы надёжности	36
3.1. Графическое представление эмпирического распределения.....	37
3.2. Статистические меры случайной величины.....	39
3.3. Законы распределения случайных величин.....	42
3.4. Порядок статистической обработки данных.....	55
3.5. Суперпозиция и композиция законов распределения.....	60
3.6. Корреляционный анализ экспериментальных данных.....	71
3.7. Регрессионный анализ экспериментальных данных. Метод наименьших квадратов.....	73
3.8. Основы анализа случайных процессов.....	75
3.9. Основы применения информационных методов оценки и управления надёжностью.....	82
4. Повреждающие процессы и работоспособность	92
4.1. Изнашивание.....	102
4.2. Коррозионные разрушения.....	126
4.3. Усталость.....	147
4.4. Старение.....	205
4.5. Эрозия.....	224
4.6. Климатические факторы и показатели надёжности.....	226
5. Испытания на надёжность и диагностирование повреждений	263
5.1. Виды испытаний.....	264
5.2. Основы планирования эксперимента.....	276
5.3. Проведение эксперимента и обработка результатов.....	315
5.4. Экспертные методы оценки надёжности.....	356
5.5. Основные методы и средства технической диагностики.....	364



6. Системные задачи надёжности мобильных машин.....	420
6.1. Применение теории графов при оценке показателей надёжности.....	421
6.2. Структурные функции технических систем.....	436
6.3. Резервирование в сложных системах.....	441
6.4. Основы надёжности эргатических систем.....	455
6.5. Ремонтпригодность и система ТО и ремонтов	484
6.6. Нормирование показателей надёжности.....	509
6.7. Экономический аспект надёжности.....	537
6.8. Правовой, социальный и организационный аспекты надёжности.....	552
Приложение А. Система стандартов для оценки и управления показателями надёжности.....	563
Приложение Б. Глоссарий надёжности.....	567
Список литературы.....	585

