

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ | 7 |
| СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ | 9 |
| ВВЕДЕНИЕ | 14 |
| ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЁЖНОЙ РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ | 18 |
| 1.1. Основные понятия эксплуатационного обслуживания | 18 |
| 1.2. Модели потоков отказов и сбоев. Показатели безотказности | 26 |
| 1.3. Модели потоков восстановления и профилактического обслуживания. Комплексные показатели надёжности | 31 |
| 1.4. Построение моделей надёжности по экспериментальным данным | 40 |
| 1.5. Надёжность программного обеспечения медицинских изделий | 45 |
| 1.6. Контроль показателей надёжности и планы контрольных испытаний на надёжность | 50 |
| 1.7. Факторы, влияющие на надёжность медицинских изделий | 55 |
| 1.8. Обеспечение требуемых показателей надёжности медицинских изделий на этапе проектирования | 57 |
| 1.9. Организация комплексного технического обслуживания, ремонта, монтажа и наладки медицинской техники | 60 |
| 1.10. Проверка изделий биотехнических систем медицинского назначения и средств измерений в ходе её эксплуатационного обслуживания. Испытательные центры и станции медицинских предприятий | 69 |
| Тренировочные задания | 75 |
| Тестовые задания | 76 |

| | |
|--|-----------|
| 2. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОВЕРКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ПОВЕРКИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ | 78 |
| 2.1. Техническое обслуживание, проверка работоспособности и поверка приборов для электрофизиологических исследований | 78 |
| 2.1.1. Организация периодической поверки электрокардиоприборов | 79 |
| 2.1.2. Методы и средства поверки реографов | 95 |
| 2.1.3. Тестовые генераторы и имитаторы электрофизиологических сигналов | 113 |
| 2.2. Методы и средства технического обслуживания и поверки медицинских изделий для регистрации неэлектрических характеристик организма | 122 |
| 2.2.1. Определение эксплуатационных характеристик фотометрических приборов | 122 |
| 2.2.2. Методы и средства для проверки полуавтоматических и автоматических приборов для измерения артериального давления | 139 |
| 2.2.3. Организация технического обслуживания и поверки эхолокаторов | 144 |
| 2.2.4. Особенности контроля характеристик рентгенодиагностической аппаратуры | 154 |
| 2.2.5. Контроль качества аппаратуры для радионуклидной диагностики | 165 |
| 2.3. Оценка качества работы интерпретирующих приборов ... | 176 |
| 2.4. Техническое обслуживание, проверка работоспособности и поверка приборов для электротерапии ... | 180 |
| 2.5. Организация эксплуатационного обслуживания наркоточно-дыхательной аппаратуры | 204 |
| 2.5.1. Обобщение структуры наркоточно-дыхательной аппаратуры | 204 |
| 2.5.2. Обеспечение безопасности НДА | 209 |
| 2.5.3. Технические испытания и проверка НДА | 224 |
| 2.5.4. Пример проверки технического состояния аппарата ИВЛ типа РО-6Н-05 | 238 |
| 2.5.5. Рекомендации по эксплуатации НДА | 242 |

| | |
|--|------------|
| 2.6. Нормативная документация, регламентирующая вопросы эксплуатационного обслуживания медицинской техники | 248 |
| Тренировочные задания | 255 |
| Тестовые задания | 256 |
| 3. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРЫ | 260 |
| 3.1. Основные понятия тестового диагностирования | 260 |
| 3.2. Диагностирование нецифровой части медицинской техники | 265 |
| 3.3. Диагностирование цифровых диагностических систем | 275 |
| 3.3.1. Общие принципы обнаружения ошибок в микропроцессорных системах | 277 |
| 3.3.2. Функциональное диагностирование цифровых узлов, блоков и систем | 281 |
| 3.3.3. Описание объектов тестирования и генерирования тестов для цифровых устройств | 287 |
| 3.3.4. Методы диагностического тестирования сложных цифровых систем | 292 |
| 3.3.5. Организация тестирования запоминающих устройств | 302 |
| 3.3.6. Особенности тестирования микропроцессорных медицинских изделий | 308 |
| 3.3.7. Проектирование диагностического тестового обеспечения микропроцессорных медицинских приборов, систем и комплексов | 316 |
| 3.3.8. Контрольно-измерительная аппаратура для эксплуатационного обслуживания микропроцессорного медицинского оборудования | 321 |
| 3.3.9. Средства отладки программного обеспечения микропроцессорных медицинских приборов, систем и комплексов | 346 |
| 3.3.10. Методы защиты информации от несакционированного доступа | 350 |

| | |
|---|------------|
| 3.4. Методы и средства повышения эксплуатационной надёжности систем электропитания | 354 |
| Тренировочные задания | 361 |
| Тестовые задания | 362 |
| 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРЫ | 365 |
| 4.1. Нормативная документация и общие требования к безопасной эксплуатации изделий медицинской техники ... | 365 |
| 4.2. Обеспечение электробезопасности при работе с электронной медицинской аппаратурой | 371 |
| 4.3. Обеспечение безопасной работы подразделений медицинских учреждений на примере кабинетов физиотерапии | 381 |
| Тренировочные задания | 390 |
| Тестовые задания | 391 |
| ИТОГОВЫЙ ТЕСТ | 394 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 400 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК | 401 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 | 407 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 | 415 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3 | 424 |