

УДК 615.47:621.313(07)

ББК 53я7+31.26я7

С84

Рецензент – заведующий отделением медицинской техники ФГУ МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова В.И. Канюков

**Стрекаловская, А.Д.**

С84

Ремонт и техническое обслуживание двигателей и генераторов: методические указания к практической работе / А.Д. Стрекаловская, А.В. Рачинских, Т.А. Санеева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2011. – 32 с.

Методические указания устанавливают объем и содержание практической работы, содержат основные типы двигателей и генераторов и их техническое обслуживание.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по программе высшего профессионального образования по специальности «Инженерное дело в медико-биологической практике при изучении дисциплины «Эксплуатация и техническое обслуживание изделий медицинской техники».

УДК 615.47:621.313(07)  
ББК 53я7+31.26я7

© Стрекаловская А.Д.,  
Рачинских А.В.,  
Санеева Т.А., 2011  
© ГОУ ОГУ, 2011

## Содержание

Введение.....	4
1 Принципы сервисного обслуживания .....	5
2 Анализ решения проблем .....	5
3 Неисправности схем.....	8
4 Сервисное обслуживание двигателей и генераторов.....	9
5 Типы двигателей.....	11
6 Двигатели с расщепленными фазами.....	12
7 Шаговый двигатель.....	23
8 Типы генераторов.....	15
9 Ремонт двигателей.....	16
10 Ремонт генераторов.....	23
11 Профилактическое техническое обслуживание.....	25
12 Вопросы для самоконтроля.....	28
13 Контрольные вопросы.....	31
Список использованных источников.....	32

## Введение

В настоящее время происходит насыщение лечебно-профилактических учреждений изделиями медицинской техники (ИМТ), позволяющими использовать эффективные методики лечения и диагностики больных. Медицинская промышленность предоставляет врачам большой выбор изделий медицинской техники. Однако более или менее интенсивная эксплуатация ИМТ может привести к выходу их из строя. Для того, чтобы избежать дорогостоящего ремонта этих изделий после выхода их из строя, необходимо регулярно проводить их техническое обслуживание, что намного дешевле.

Только с помощью полноценного технического обслуживания ИМТ возможна минимизация затрат на их нормальную эксплуатацию в течение всего срока службы.

## 1 Принципы сервисного обслуживания

Карьера в сфере сервисного обслуживания электрических и электронных устройств может быть финансово привлекательной и приносить подлинное удовлетворение от работы. Эксперт обладает уникальным набором знаний в области электронной теории, техники решения проблем и квалификации в выполнении работ. Большинство электронных изделий и приборов содержат такие сходные элементы, как резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, выводы, разъемы, провода. Понимание причин стандартных поломок этих элементов и способов их тестирования является необходимой предпосылкой для специалиста. В этой главе вы научитесь основам анализа решения проблем, узнаете распространенные неполадки и основные процедуры проверки работоспособности наиболее часто встречающихся электрических и электронных компонентов.

## 2 Анализ решения проблем

Прежде чем пытаться обслуживать прибор, вы должны сначала разработать концепцию решения проблем и применить ее к поиску неисправностей и ремонту. Первоначальный план действий таков:

- 1) анализ ситуации;
- 2) определение причин возникновения проблемы;
- 3) принятие решения.

Вы должны поступать именно в таком логическом порядке, в противном случае могут возникнуть ошибки, несчастные случаи, потери времени и лишние расходы. Например, многие специалисты по ремонту, обнаружив сгоревший предохранитель, просто заменяют его, вместо того, чтобы сначала определить причину возникновения проблемы. В результате может сгореть и следующий предохранитель.