

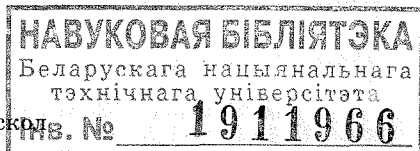
Н. А. КОРЕНЕВСКИЙ, З. М. ЮЛДАШЕВ

**ПРИБОРЫ, АППАРАТЫ,
СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ
МЕДИЦИНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ФИЗИОТЕРАПИИ,
РЕАБИЛИТАЦИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ
УТРАЧЕННЫХ ФУНКЦИЙ**

Рекомендовано федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» в качестве учебника для реализации образовательной программы высшего образования по направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии»

Старый Оскол
ТНТ
2025



970(5)

Оглавление

Введение	5
Часть 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ФИЗИОТЕРАПИИ..	7
Глава 1. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕРАПИИ. ОБОБЩЁННЫЕ СТРУКТУРНЫЕ СХЕМЫ	9
1.1. Лечебные воздействия физических полей	9
1.2. Классификация методов и средств для терапии.	
Обобщённые структурные схемы	12
Контрольные вопросы	18
Глава 2. АППАРАТЫ И СИСТЕМЫ ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОСТОЯННЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ТОКАМИ И ТОКАМИ НИЗКИХ И СРЕДНИХ ЧАСТОТ	19
2.1. Классификация методов электрических воздействий и обобщённая структура аппаратов для электротерапии	19
2.2. Аппараты для терапии постоянным током	22
2.3. Аппараты для терапии постоянным электрическим полем ...	27
2.4. Аппаратура для терапии модулированными и непрерывными последовательностями токов низких и средних частот.....	31
Контрольные вопросы	62
Глава 3. АППАРАТУРА ДЛЯ ТЕРАПИИ В РАДИОЧАСТОТНЫХ ДИАПАЗОНАХ	64
3.1. Аппараты для УВЧ-терапии	64
3.2. Аппараты для дециметровой и микроволновой терапии.....	77
3.3. Приборы сверхвысокочастотной и крайне высокочастотной терапии	88
Контрольные вопросы	99
Глава 4. БИОСТИМУЛЯТОРЫ.....	100
4.1. Электронейростимуляторы	101
4.2. Электрокардиостимуляторы и дефибрилляторы	110
4.3. Электроофтальмостимуляторы.....	125
4.4. Биостимуляторы с обратной связью	128
Контрольные вопросы	131
Глава 5. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА МАГНИТНОЙ, ЛАЗЕРНОЙ И УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ	131
5.1. Аппаратура для магнитотерапии	131
5.2. Средства лазерной терапии	144

5.3. Ультразвуковые терапевтические аппараты.....	166
<i>Контрольные вопросы</i>	177
Глава 6. АППАРАТЫ ДЛЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ, ОБЕЗБОЛИВАНИЯ И АНЕСТЕЗИИ	178
6.1. Электрорефлексотерапия.....	178
6.2. Аурикулярная диагностика и терапия	185
6.3. Аппаратура для анальгезии (анестезии).....	187
<i>Контрольные вопросы</i>	193
Глава 7. АППАРАТЫ И СИСТЕМЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ	194
7.1. Общие сведения о лучевой терапии	194
7.2. Дистанционная лучевая терапия	204
7.3. Контактная лучевая терапия	212
7.4. Медицинские ускорители	230
<i>Контрольные вопросы</i>	235
Тесты	235
Часть 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕАБИЛИТАЦИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ УТРАЧЕННЫХ ФУНКЦИЙ	241
Глава 8. ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ БИОСТИМУЛЯТОРЫ	243
<i>Контрольные вопросы</i>	264
Глава 9. ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ И ИХ ЭЛЕМЕНТЫ	264
9.1. Экстракорпоральные аппараты и системы	265
9.2. Биоуправляемые протезы конечностей, замкнутые и разомкнутые системы управления.....	273
<i>Контрольные вопросы</i>	280
Глава 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ И ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ	281
10.1. Оборудование для прессотерапии, массажеры и релаксаторы.....	281
10.2. Тренажёры	284
10.3. Реабилитационные роботизированные комплексы	292
<i>Контрольные вопросы</i>	296
Тесты	296
Заключение	300
Библиографический список	304