

УДК 615.478.6(075.8)

ББК 53.4+34.7

О-66

Рецензенты: *Н.Н. Блинов, Г.И. Семикин*

Орлов, Ю.Н.

О-66 Проектирование медицинских измерительных преобразователей : учеб. пособие. — Ч. 2: Измерительные преобразователи электрических полей живого (биоэлектрические электроды) для диапазона крайне низких и низких частот / Ю.Н. Орлов. — М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 84, [4] с. : ил.

Анализируется эквивалентная схема отведения биопотенциалов, описываются особенности функционирования полуэлемента и измерительной ячейки биотехнической системы, рассматриваются характеристики ее элементов, изучаются вопросы проводимости и возникновения дополнительных потенциалов, не идентифицируемых как биопотенциалы. Последовательность описания типов электродов соответствует предложенной ранее схеме структурирования живого. Рассматриваются биоэлектрические электроды для диапазона крайне низких и низких частот.

Для студентов старших курсов, слушателей факультетов повышения квалификации специальностей «Биомедицинские технические аппараты и системы», «Инженерное дело в медикобиологической практике», «Радиотехнические системы».

УДК 615.478.6(075.8)

ББК 53.4+34.7

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Формализация задачи. Отведение. Полуэлемент. Измерительная ячейка	11
2. Электропроводность искусственных электролитов	16
3. Потенциалы границы раздела фаз раствор — раствор	21
4. Потенциалы границы раздела фаз металл — металл	25
5. Потенциалы границы раздела фаз металл — раствор	28
6. Потенциалы границы раздела фаз металл — соль, оксид — электролит	42
7. Неполаризующиеся проводящие электроды	45
8. Поларизующиеся проводящие электроды	51
Заключение	81
Литература	84