

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»
Факультет компьютерного проектирования
Кафедра инженерной психологии и эргономики

И. И. Хлудеев

СИСТЕМЫ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ

*Рекомендовано УМО по аграрному техническому образованию
в качестве пособия для студентов учреждений высшего образования
по специальности 1-59 80 01 «Охрана труда и эргономика»*

Минск БГУИР 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Предмет и задачи дисциплины	5
2. Физиологические основы нейробиоуправления	11
3. Основные положения метода биологической обратной связи	18
4. Традиционные и инновационные технологии биологической обратной связи	23
5. Методы нейробиоуправления	30
6. Нейробиоуправление в медицине и неврологии	37
7. Нейромышечная релаксация на основе метода биологической обратной связи	41
8. Применение методов биологической обратной связи в психокоррекции и саморегуляции в лечении детей и спорте	46
9. Нейробиоуправление сердечно-сосудистой системой человека	53
10. Нейробиоуправление в обеспечении функциональной и профессиональной надёжности операторов систем «человек – машина»	60
11. Технологии биологической обратной связи в обеспечении безопасности функционирования транспортных систем «человек – машина»	65
12. Перспективы развития технологий нейробиоуправления состоянием человека	71
Список использованных источников	81