

А. А. СВЕТАЙЛО

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА  
ИЗБРАННОГО ВИДА  
СПОРТА  
БИОМЕХАНИКА  
БОЛЬШОГО ТЕННИСА

*Учебное пособие*  
Издание четвертое, стереотипное



ЛАНЬ

• САНКТ-ПЕТЕРБУРГ •  
• МОСКВА • КРАСНОДАР •  
• 2025 •

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ АВТОРА .....	3
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ .....	5
ГЛАВА 1. БИОМЕХАНИКА? ЭТО ЧТО И ДЛЯ ЧЕГО?.....	6
ГЛАВА 2. ЗНАКОМСТВО С САМИМ СОБОЙ.....	15
ГЛАВА 3. РЫЧАГИ И РЫЧАЖНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ССЧ.....	22
ГЛАВА 4. ЗАКОНЫ И ПРИНЦИПЫ БИОМЕХАНИКИ .....	29
РАЗДЕЛ 2. БИОКИНЕМАТИКА .....	41
ГЛАВА 5. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ БИОКИНЕМАТИКИ.	
ПРЯМОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ .....	42
ГЛАВА 6. ДВИЖЕНИЯ РЫЧАГА В ШАРОВИДНОМ СУСТАВЕ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ .....	49
ГЛАВА 7. АБСОЛЮТНАЯ, ПЕРЕНОСНАЯ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ .....	56
ГЛАВА 8. КОНУС ВРАЩЕНИЯ. УГЛЫ ЭЙЛЕРА.....	65
РАЗДЕЛ 3. КИНЕМАТИКА ТЕННИСНЫХ ПРЕДМЕТОВ .....	81
ГЛАВА 9. СИСТЕМЫ КООРДИНАТ РАКЕТКИ И МЯЧА .....	82
ГЛАВА 10. КЛАССИФИКАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ ТУЛОВИЩА.....	93
ГЛАВА 11. УДАРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ .....	105
ГЛАВА 12. ЧТО В ТЕННИСЕ САМОЕ ГЛАВНОЕ? .....	123
ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ.....	136