

Ф.А. ИОРДАНСКАЯ

# ГИПОКСИЯ

**в тренировке спортсменов  
и факторы,  
повышающие  
её эффективность**

2-е издание



Москва 2019

УДК 796/799  
ББК 75.0  
И75

**Иорданская Ф. А.**

И75 Гипоксия в тренировке спортсменов и факторы, повышающие ее эффективность : монография / Ф. А. Иорданская. – 2-е изд., стереотип. – М. : Спорт, 2019. – 160 стр. : ил.  
ISBN 978-5-9500185-9-6

В работе обобщены материалы многолетних экспериментальных исследований по проблеме гипоксии в тренировке спортсменов, проведенных коллективом сотрудников отдела спортивной медицины ВНИИФК. Анализ предпринят с позиции определения факторов, обеспечивающих эффективность работы спортсменов в условиях гипоксии, позволяющих исключить ее возможные негативные последствия.

Для врачей, тренеров и специалистов, работающих со спортсменами высокой квалификации.

**УДК 796/799  
ББК 75.0**

ISBN 978-5-9500185-9-6

© Иорданская Ф. А., 2019  
© Оформление. ООО «Издательство  
«Спорт»», 2019

## Оглавление

Введение .....	5
Список использованных сокращений .....	9
1. Гипоксический фактор в повышении функционального состояния организма спортсменов .....	10
2. Возможное повреждающее действие гипоксии на организм .....	19
3. Возраст и устойчивость к гипоксии .....	22
4. Показатели адаптации организма спортсменов и факторы, способные лимитировать их работоспособность в процессе тренировки в среднегорье .....	33
5. Электрокардиограмма спортсменов в условиях гипоксии .....	44
5.1. ЭКГ спортсменов в среднегорье .....	44
5.2. ЭКГ спортсменов в период соревнований в среднегорье и на равнине .....	53
5.3. ЭКГ спортсменов в условиях гипоксической гипоксии в барокамере и среднегорье .....	62
6. Тренировка в среднегорье в подготовке спортсменов игровых видов спорта .....	64
6.1. Тренировка в среднегорье в подготовке волейболистов .....	66
6.2. «Ступенчатое» использование среднегорья и высокогорья в подготовке футболистов .....	73
7. Об использовании задержки дыхания в тренировке бегунов на средние дистанции .....	80
8. Использование носового дыхания в структуре тренировочного процесса в видах спорта с проявлением выносливости .....	88
9. Использование тренировки с дополнительным «мертвым» пространством (маска с удлиненной трубкой) в структуре тренировочного цикла бегунов на средние дистанции .....	94

10. Гипоксическая модель тестирования как метод оценки функционального состояния и индивидуальной устойчивости к работе в гипоксии .....	100
11. Устойчивость к гипоксической гипоксии в процессе развития общей и специальной выносливости у спортсменов .....	112
12. Факторы и условия, обеспечивающие эффективность тренировки спортсменов в условиях гипоксии .....	120
12.1. Условия, обеспечивающие эффективность тренировки спортсменов в среднегорье .....	120
12.2. Условия, обеспечивающие эффективность тренировки с задержкой дыхания .....	130
12.3. Условия, обеспечивающие повышение эффективности тренировки (бег в маске с трубкой) при использовании дополнительного «мертвого» пространства .....	131
12.4. Условия, обеспечивающие эффективность использования носового дыхания в тренировке бегунов .....	133
13. Технологические инновации на службе горной подготовки в спорте и для населения .....	134

## Приложения

1. Динамика индивидуальных показателей адаптации организма волейболистов к тестирующей нагрузке до и после завершения тренировки в среднегорье .....	136
2. План работы команды футболистов в ходе турнира в Боливии на высоте от 1000 до 4000 м над уровнем моря, разработанный и реализованный Ю.П. Семиным .....	144
3. Программа тренировочной работы в беге с носовым дыханием в недельном цикле подготовки, разработанная А. М. Якимовым .....	146
4. Модели структуры беговой работы бегунов на средние дистанции с использованием ДМП, разработанные Л.М. Перминовым .....	147
Литература .....	149