

75.0  
X-94

Ю.В. Корягина  
С.В. Нопин  
Г.Н. Тер-Акопов  
С.М. Абуталимова  
А.Н. Копанев

# ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПРАКТИКЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У СПОРТСМЕНОВ



Федеральное медико-биологическое агентство  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо-Кавказский федеральный  
научно-клинический центр  
Федерального медико-биологического агентства»

Монография

ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПРАКТИКЕ  
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У  
СПОРТСМЕНОВ

Ессентуки 2020

Рецензенты:

Д-р медицинских наук, профессор Ефименко Н.В.

Д-р медицинских наук, профессор, председатель проблемной комиссии по хронобиологии и хрономедицине РАН Чибисов С.М.

УДК 57.034:612.13:612.176: 612.8.04

Корягина Ю.В. Хронобиологический подход в практике восстановительных мероприятий у спортсменов / Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, Г.Н. Тер-Акопов, С.М. Абуталимова, А.Н. Копанев. – Ессентуки: Изд-во ФГБУ СКФНКЦ, 2020. – 112 с.

ISBN 978-5-903610-29-7



В монографии представлены новые научные данные по актуальным вопросам спортивной медицины, хронобиологии и хрономедицины в спорте.

Монография предназначена для врачей спортивной медицины, тренеров, спортсменов, студентов, магистрантов, аспирантов, слушателей курсов повышения квалификации, научных работников и специалистов, занимающихся медико-биологическим обеспечением и подготовкой спортсменов.

Монография подготовлена в соответствии с государственным заданием ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России на выполнение прикладной научно-исследовательской работы по теме: «Обоснование хронобиологического подхода в практике восстановительных мероприятий у спортсменов: поиск маркеров внутренней десинхронизации и разработка способов хронооптимизации спортивной работоспособности с использованием БАВ растений Черноморского побережья», шифр «ХП-ВМ-16/20».

Монография издана по решению Ученого Совета ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России.

ISBN 978-5-903610-29-7

© ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России

## СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений.....	3
Введение.....	7
1. Хронобиологические и хрономедицинские аспекты медико-биологического сопровождения спортивной деятельности.....	9
1.1. Биоритмологические и хронотипологические особенности человека, десинхроноз.....	9
1.2. Биологические ритмы и физическая работоспособность .	14
1.3. Хронотипологические особенности человека в спорте.	19
1.4. Цикл сон-бодрствование и физические нагрузки .....	22
1.5. Синхронизаторы и десинхронизаторы циркадианных ритмов спортсменов .....	28
2. Методы и организация исследования.....	37
2.1. Организация исследования .....	37
2.2. Хронобиологические методы исследования .....	39
2.3. Физиологические методы исследования .....	40
2.4. Статистическая обработка данных .....	43
3. Циркадианные ритмы спортсменов в экстремальных условиях внешней среды (условия среднегорья).....	44
3.1. Функциональное состояние и биоритмологический статус спортсменов различных видов спорта при адаптации к гипоксии среднегорья в период интенсивных тренировочных нагрузок .....	44
3.2. Циркадианные ритмы спортсменов с симптомами скрытого десинхроноза .....	57
4. Клинические исследования применения БАВ Черноморского побережья и других средств хронопрофилактики и хронокоррекции.....	60
4.1. Результаты исследования влияния БАД Гранд Фемили Резокс на морфофункциональное состояние юных футболистов .....	61
4.2. Результаты исследования влияния БАД Гранд Фемили Резокс на функциональное состояние взрослых людей, не занимающихся спортом .....	64

4.3. Результаты исследования влияния БАД Гранд Фемили Резокс на функциональное состояние лиц со скрытым десинхронозом .....	65
5. Клинические исследования применения транскраниальной электростимуляции в целях хронопрофилактики и хронокоррекции.....	71
6. Биуправление как средство хронопрофилактики и хронокоррекции.....	78
6.1. Влияние курса игровых БОС-тренингов по ЧСС на функциональный и биоритмологический статус спортсменов.....	78
6.2. Влияние длительности курса игрового БОС тренинга по ЧСС на функциональный и биоритмологический статус спортсменов с разным хронотипом .....	87
Заключение .....	90
Список литературы .....	93