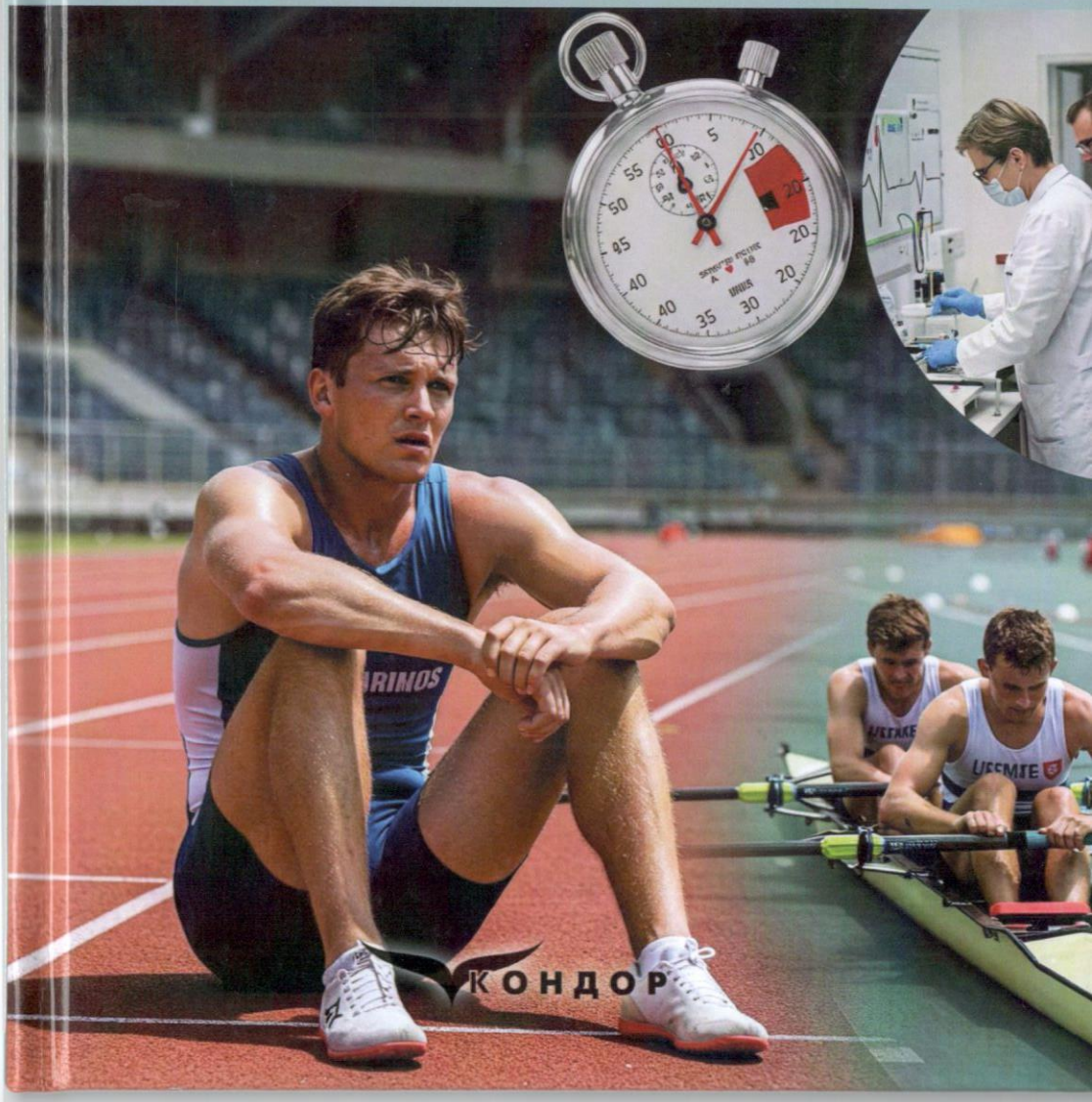
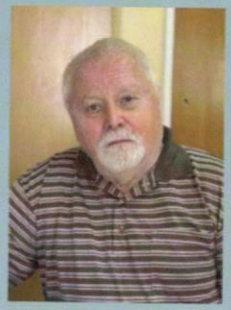
В. М. ІЛЬЇН
М. М. ФІЛІППОВ
В. Є. ВИНОГРАДОВ
Р.М. САМСІЙ

ХРОНІЧНА ВТОМА У СПОРТІ



КОНДОР



Ільїн Володимир Миколайович
доктор біологічних наук, професор, професор кафедри медичної біології та спортивної дієтології Національного університеті фізичного виховання і спорту України, заслужений діяч науки и техніки України. Основний напрям наукових досліджень – спортивна фізіологія і генетика, екстремальна фізіологія, екологія людини небезпечних професій. Автор більш 380 наукових, навчальних і методичних робіт. Член українських фізіологічного і патофізіологічного товариств.



Філіппов Михайло Михайлович
доктор біологічних наук (1986), професор (1991), академік Української академії наук (2004), «Відмінник освіти» (2013), «Заслужений діяч науки і техніки»(2020), «Заслужений професор НУФВС України» (2023). Нагороджений Почесними грамотами: Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту (2006), Міністерства освіти і науки України (2010), Національного Олімпійського комітету України (2016); Почесним знаком «За заслуги» НУФВС України (2016) та іншими відзнаками. Філіппов М.М. є автором концепції «гіпоксія навантаження», згідно чого цей тип гіпоксії був включений в класифікацію гіпоксичних станів організму. Він є провідним спеціалістом в галузі наукової проблеми визначення фізіологічних механізмів мобілізації та реалізації резервних можливостей організму людини в екстремальних умовах високих фізичних навантажень на рівні моря і різних висотах в гірських умовах. Він автор та співавтор 427 наукових, науково-методичних та навчально-методичних друкованих робіт. З них 5 монографій, 20 посібників та підручників, патент на винахід.



Виноградов Валерій Євгенович
Київський університет імені Бориса Грінченка.
Факультет здоров'я, фізичного виховання та спорту,
провідний науковий співробітник кафедри спорта і фітнеса.
Доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
мастер спорта, Заслужений тренер України.
Автор понад 130 науково-методичних та наукових праць.



Самсій Роман Михайлович
співавтор,
науковець та практик у сфері медико-біологічних дисциплін та фізичної реабілітації,
директор фітнес-клініки Aurum

КОНДОР

В. М. ІЛЬЇН, М. М. ФІЛІППОВ, В. Є. ВИНОГРАДОВ,
Р.М. САМСІЙ

ХРОНІЧНА ВТОМА У СПОРТІ

Монографія

КОНДОР
КИЇВ - 2025

УДК 796:159.938.363.7(082)

Рекомендовано Вченою Радою Національного університету фізичного виховання і спорту України (витяг з протоколу № 9 від 31,05,2018 р.)

Рецензенти:

В. Лизогуб – доктор біологічних наук, професор кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації, директор НДІ фізіології імені Михайла Босого, Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, заслужений діяч науки і техніки України.

В. Портніченко – завідувач відділу клінічної фізіології сполучної тканини Інституту фізіології імені О.О.Богомольця.

Г. Лук'янцева – доктор біологічних наук, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України.

І42 Ільїн В. М., Філіппов М М., Виноградов В. Є., Самсій Р. М. Хронічна втома у спорті: монографія – К.: Видавничий дім «Кондор», 2025. – 240 с.

ISBN 978-617-8471-61-3

У монографії узагальнено результати експериментальних досліджень хронічної втоми та формування синдрому хронічної втоми у спортсменів високої кваліфікації України. Аналізується поширеність хронічної втоми різного ступеня у спортсменів в десяти видах спорту. Проведено класифікацію функціональних станів спортсменів з різним ступенем хронічної втоми. Розроблено критерії, методику оцінки та прогностичні моделі ризику формування хронічної втоми у кваліфікованих спортсменів. Наведено комплекс внетренувальних впливів, спрямованих на підвищення функціональних можливостей веслярів з ознаками хронічної втоми. Запропоновано модель формування хронічної втоми та синдрому хронічної втоми у спортсменів.

Для спеціалістів з фізіології спорту, спортивних лікарів, а також практичних працівників, які беруть участь у біологічному контролі підготовки спортсменів.

The monograph summarizes the results of experimental studies of chronic fatigue and the formation of chronic fatigue syndrome among highly qualified athletes in Ukraine. The prevalence of chronic fatigue of varying degrees in athletes in different sports is analyzed. A classification of the functional state of athletes with varying degrees of chronic fatigue has been carried out. Features of changes in regulatory and adaptive mechanisms, physical and psychophysiological states of athletes depending on the severity of chronic fatigue are shown.

Criteria, assessment methods and predictive models for the risk of developing chronic fatigue in qualified athletes have been developed. A complex of extra-training influences aimed at increasing the functional capabilities of rowers with signs of chronic fatigue is presented. A model of the formation of chronic fatigue and chronic fatigue syndrome in athletes is proposed.

For specialists in sports physiology, sports doctors, as well as practitioners involved in the biological control of athletes' training.

© Ільїн В. М., Філіппов М. М., Виноградов В. Є., Самсій Р. М., 2025
© Видавничий дім «Кондор», 2025

ЗМІСТ

Перелік умовних скорочень позначень..... 5
Вступ..... 8
РОЗДІЛ 1. ПРОЯВИ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ У КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ 13
1.1. Особливості втоми та відновлення у спортсменів 13
1.2. Прояви хронічної втоми та синдрому хронічної втоми у спортсменів ... 46
1.3. Діагностика, профілактика та корекція хронічної втоми у спортсменів 54
Заключення..... 57
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ОЦІНКИ НАЯВНОСТІ ТА СТУПЕНЯ ПРОЯВУ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ, СИНДРОМУ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ АБО ФІБРОМІАЛГІЇ..... 60
2.1. Анкетне опитування..... 60
2.2.Експрес-тест визначення наявності синдрому хронічної втоми та фібромиалгії 61
2.3. Критерії для діагностування синдрому хронічної втоми або фібромиалгії 62
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИ ОЦІНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАНУ У СПОРТСМЕНІВ.. 63
3.1. Методи математичного аналізу варіабельності серцевого ритму ... 63
3.2. Активна ортостатична проба 70
3.3. Газоаналітичні методи оцінки фізичної працездатності 71
3.4. Психофізіологічні тести 72
3.5. Педагогічне тестування 74
3.6. Математична обробка результатів 75
РОЗДІЛ 4. ПОШИРЕНІСТЬ ТА ПРОЯВИ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ У ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ 77
4.1. Дослідження частоти прояву ознак хронічної втоми у висококваліфікованих спортсменів України 78
4.2. Дослідження симптомів, які можуть вказувати на наявність у висококаліфікованих спортсменів синдрому хронічної втоми або фібромиалгії..... 83
4.3. Функціональний стан спортсменів з хронічною втомою різного ступеня 85
4.4 Психофізіологічний стан спортсменів із хронічною втомою..... 95
4.5. Особливості зв'язку між психофізіологічними та ритмокардіографічними показниками у спортсменів з ознаками хронічної втоми і без них 99
4.6. Оцінка функціональних станів у спортсменів з ознаками та без ознак хронічної втоми на основі структурно-лінгвістичного аналізу

ритмокардіограм у стані спокою та при проведенні активної ортопроби..... 102
4.7. Оцінка характеристик станів системи вегетативної регуляції серцевого ритму у спортсменів з ознаками та без ознак хронічної втоми 107
4.8. Порівняльний аналіз загальної фізичної підготовленості спортсменів з різним ступенем хронічної втоми на різних етапах змагального періоду 111
4.9. Характеристика фізичної працездатності у спортсменів без ознак та з ознаками хронічної втоми..... 113
4.10. Фактори, що визначають реакцію організму на функціональне навантаження у спортсменів без ознак та з ознаками хронічної втоми 118
4.11. Залежність функціонального, психофізіологічного та фізичного стану спортсменів високої кваліфікації від ступеня хронічної втоми 122
Висновки до розділу 4.....
РОЗДІЛ 5. КОРЕКЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ У СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ 131
5.1. Функціональний та психофізіологічний стан спортсменів з хронічною втомою, що спеціалізуються у веслуванні академічному..... 131
5.2. Корекція тренувального процесу для профілактики хронічної втоми у спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні академічному..... 142
Висновки до розділу 5..... 158
РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ФОРМУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ 160
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 178
ЗАКЛЮЧЕННЯ..... 183
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ..... 188
ДОДАТКИ..... 218

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ПОЗНАЧЕНЬ

АКР	–	Американська колегія ревматологів
АМо	%	амплітуда моди
В	–	випереджаючі реакції в тесті «Реакція на об'єкт, що рухається»
АОП	–	активна ортостатична проба
ВНП	–	врівноваженість (баланс) нервових процесів
ВПР	ум. од.	вегетативний показник ритму
ВСР	ум. од.-	варіабельність серцевого ритму
З	–	запізнювальні реакції в тесті «Реакція на об'єкт, що рухається»
ЗМС	–	заслужений майстер спорту
ІВР	ум. од.	індекс вегетативної рівноваги
ІН	ум. од.	індекс напруги
ЛП	мс	латентний період
КМС	–	кандидат у майстри спорту
КРГ	–	Кардіоритмограма
КФК-МВ	Ед/л, U/l	фракція креатинфосфокінази, зосереджена в серцевому м'язі
МС	–	майстер спорту
МСМК	–	майстер спорту міжнародного класу
Мо	мс	мода
ПВ	–	поточна втома
ПАПР	ум. од.	показник активності процесів регулювання
ПАРС	ум. од.	показник активності регуляторних систем
ПЗМР	–	проста зорово-моторна реакція
РДО	–	реакція на об'єкт, що рухається
РФС	–	рівень функціонального стану