

УДК 796.922.093.642 (075.8)
ББК 75.719.5я73
А91

Рецензенты:

Загурский Николай Степанович — кандидат педагогических наук, профессор, заслуженный тренер России, профессор кафедры теории и методики циклических видов спорта ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», тренер женской сборной команды России по биатлону;

Зубрилов Роман Алексеевич — кандидат педагогических наук, заслуженный тренер Украины, старший тренер по биатлону ГАУ Тюменской области «Центр спортивной подготовки и проведения спортивных мероприятий».

Астафьев Н. В.

А91 Совершенствование техники стрельбы биатлонистов на основе использования срочной информации о процессе прицеливания, получаемой при помощи тренажеров SCATT: учебное пособие. — М.: ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2020. — 144 с. — (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений.)

ISBN 978-5-00129-048-3

В учебном пособии показаны способы использования стрелковых тренажеров SCATT в качестве средства педагогического контроля и коррекции техники стрельбы. На конкретных примерах показаны индивидуальные особенности техники стрельбы биатлонистов, получаемые при помощи стрелковых тренажеров SCATT; представлены методики определения индивидуальной последовательности выстрелов по биатлонной установке при помощи стрелкового тренажера SCATT и без него; представлена методика использования стрелкового тренажера SCATT USB для обучения биатлонистов стрельбе в условиях ветра способом «вынос точки прицеливания».

Учебное пособие предназначено для использования в процессе учёбы студентами, осваивающими образовательную программу по направлению подготовки бакалавриата 49.03.01 «Физическая культура» (профиль подготовки «Спортивная тренировка»), спортивная специализация «Биатлон».

УДК 796.922.093.642 (075.8)
ББК 75.719.5я73

© Астафьев Н. В., 2020
ISBN 978-5-00129-048-3 © ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2020

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРЕЛКОВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ SCATT	10
1.1. Принцип работы стрелковых тренажеров SCATT	10
1.2. Порядок «пристрелки» оружия на тренажерах SCATT	11
1.3. Отображение тренажерами SCATT траектории перемещения точки прицеливания	11
1.4. Параметры компьютерной программы SCATT, характеризующие различные элементы технической подготовленности стрелка	12
2. ИЗУЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНИКИ СТРЕЛЬБЫ БИАТЛОНИСТОВ ПРИ ПОМОЩИ ТРЕНАЖЕРОВ SCATT	22
2.1. Физиологические основы тренировки устойчивости системы «стрелок-оружие»	22
2.2. Динамика точности прицеливания и обработки спускового крючка	24
2.3. Примеры техники «динамического прицеливания»	31

2.4. Мышечная модель выстрела и методика ее формирования	35
2.5. Запоминание мышечных ощущений, использование ассоциаций и образов	37
2.6. Оценка устойчивости системы «стрелок-оружие»	38
2.7. Контроль наступающего утомления или отвлечения внимания	40
3. ИНФОРМАТИВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПАРАМЕТРОВ СТРЕЛКОВОГО ТРЕНАЖЕРА SCATT. ШКАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БИАТЛОНИСТОВ	42
3.1. Уровень стрелковой подготовленности биатлонистов по показателю «процент попаданий», обеспечивающий высокий спортивный результат в международных соревнованиях.	42
3.2. Оценка стрелковой подготовленности биатлонисток сборной команды России по результатам тестирования на тренажере SCATT USB	47
3.2.1. Информативность и надежность параметров тестирования биатлонистов на тренажере SCATT USB	49
3.2.2. Шкалы для оценки стрелковой подготовленности биатлонисток сборной команды России с использованием стрелкового тренажера SCATT USB	52
3.3. Оценка стрелковой подготовленности биатлонистов юниорской сборной команды России с использованием стрелкового тренажера SCATT Биатлон.	56
3.3.1. Информативность и надежность параметров тестирования биатлонистов юниорской сборной команды России с использованием стрелкового тренажера SCATT Биатлон	58

3.3.2. Шкалы для оценки стрелковой подготовленности биатлонистов юниорской сборной команды России с использованием стрелкового тренажера SCATT Биатлон	58
4. ОЦЕНКА И КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ СТРЕЛЬБЫ С ПОМОЩЬЮ ТРЕНАЖЕРА SCATT Биатлон	66
4.1. Спортсмены юниорской сборной команды России. . .	66
4.1.1. Стрельба из положения «лежа»	66
4.1.2. Стрельба из положения «стоя»	71
4.2. Спортсменки Омской области	74
4.2.1. Результаты тестирования и коррекция стрельбы на этапах подготовительного периода у спортсменки Р...й Я.	74
4.2.1.1. Стрельба из положения «лежа»	74
4.2.1.2. Стрельба из положения «стоя»	77
4.2.2. Результаты тестирования и коррекция стрельбы на этапах подготовительного периода у спортсменки Ч...й Н.	80
4.2.2.1. Стрельба из положения «лежа»	80
4.2.2.2 Стрельба из положения «стоя».	82
4.2.3. Результаты тестирования и коррекция стрельбы на этапах подготовительного периода у спортсменки Д...й М.	83
4.2.3.1. Стрельба из положения «лежа»	83
4.2.3.2. Стрельба из положения «стоя»	86
5. МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫСТРЕЛОВ ПО БИАТЛОННОЙ УСТАНОВКЕ	91
5.1. Сектор стрельбы по биатлонной установке	91
5.2. Динамика результативности выстрелов у биатлонисток, использующих различные последовательности выстрелов по биатлонной установке	93

5.3. Методика определения индивидуальной последовательности выстрелов по биатлонной установке с использованием стрелкового тренажера SCATT Биатлон	99
5.4. Методика определения индивидуальной последовательности выстрелов по биатлонной установке без использования стрелкового тренажера	112
5.5. Совершенствование программного обеспечения стрелкового тренажера SCATT Биатлон для определения наиболее результативной последовательности выстрелов по биатлонной установке	114
6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРЕЛКОВОГО ТРЕНАЖЕРА “SCATT USB” ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ БИАТЛОНИСТОВ СТРЕЛЬБЕ В УСЛОВИЯХ ВЕТРА СПОСОБОМ «ВЫНОС ТОЧКИ ПРИЦЕЛИВАНИЯ» . .	123
6.1. Обучение биатлонистов стрельбе в условиях ветра способом «вынос точки прицеливания».	123
6.2. Способ расчета интегрального показателя стрелковой подготовленности биатлонистов и его использование в научных исследованиях. . . .	132
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	141