

тестирования гимнасток был выбран тест Memory string_level 1 (условие: запоминание цепочек из 3 чисел, появляющихся на экране на 0,5 с преодолением дистанции, за наименьшее время). Возраст спортсменок 13–18 лет, квалификация КМС–МСМК, специализация – индивидуальные и групповые упражнения. Успешность выполнения теста определялась такими качествами, как быстрота движений, скорость реакции, память и внимание. Регистрировались параметры: время выполнения задания (t , с); длина пройденной дистанции (L , м); скорость выполнения задания (v , м/с); количество ошибок (ошибки, раз). Тренировки на Speed Court в режиме тестовых заданий проводились на протяжении 9 дней. Среднегрупповые значения регистрируемых параметров приведены в таблице 1. Динамика параметра «Скорость» представлена на рисунке 1.

Таблица 1
Данные пространственно-временных параметров и количества ошибок при выполнении теста Memory string_level 1

Дни тренировок	t , с	L , м	ошибки
1	106,00±46,81	160,27±41,54	9,33±5,69
2	102,00±45,09	166,79±49,06	12,33±13,77
3	86,50±14,25	151,77±21,45	9,75±2,50
4	68,67±15,63	122,64±15,27	8,33±5,03
5	96,60±13,13	160,37±14,41	10,40±2,19
6	76,86±11,44	138,14±27,54	5,71±2,75
7	66,00±1,41	122,57±3,75	3,00±1,41
8	97,00±31,11	155,01±19,68	8,50±4,95
9	61,00±4,24	125,21±3,94	2,00±0,00

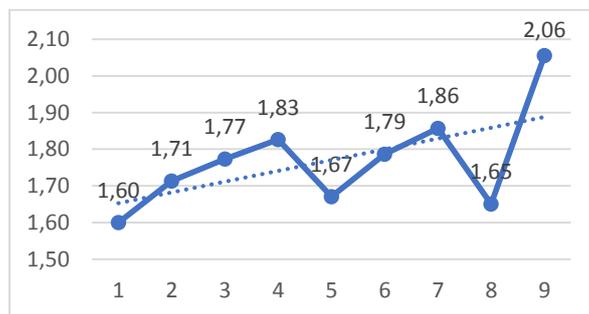


Рис. 1. Динамика параметра «Скорость» (v , м/с) при выполнении теста Memory string_level 1

В результате выполнения тестовых заданий у всех участников эксперимента улучшились контролируемые параметры, что говорит об объективности предлагаемых сенсорных измерений в оценке и контроле когнитивно-координационных способностей.

Таким образом, интерактивный тренажер и апробированную методику его применения можно результативно использовать при подготовке спортсменов, специализирующихся и в других сложнокоординационных видах спорта.

УДК 615.8-7

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ТРЕНАЖЕР С УСТРОЙСТВОМ ОБЛЕГЧЕННОГО ЛИДИРОВАНИЯ

Студент гр. 11904117 Шиманович М.Б.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Тренажер предназначен для реабилитации спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата, затрагивающих функции нижних конечностей. Реабилитация достигается снятием части осевой нагрузки за счет использования устройства облегченного лидирования и задания нагрузки с помощью бегового полотна.



Рис. 1

Устройство облегченного лидирования состоит из лебедки электрической, пластины крепежной, роликов и роликовых направляющих. Лебедка электрическая состоит из шагового электродвигателя, драйвера шагового электродвигателя и барабана на который наматывается трос, на конце которого закреплен карабин.

Перед началом работы на спортсмене фиксируется стабилизирующая обвязка, соединенная карабином с тросом устройства облегченного лидирования.

Вертикализация спортсмена и создание величины разгрузки достигается за счет вращения шагового электродвигателя, обеспечивающего намотку троса на барабан.

Величина нагрузки определяется скоростью вращения электродвигателя постоянного тока, обеспечивающего движение бегового полотна.

Режим облегченного лидирования предполагает наличие как вспомогательной горизонтальной составляющей силы, направленной по ходу движения занимающегося, так и вертикальной, обеспечивающей разгрузку опорно-двигательного аппарата. Данный режим работы рекомендуется на начальных этапах реабилитации, так как позволяет увеличить амплитуду движений без риска получения новых травм.

Режим полной осевой разгрузки отличается тем, что горизонтальная составляющая силы в нем отсутствует, увеличивая тем самым величину полезной нагрузки.

Режим работы с сопротивлением предполагает наличие вертикальной составляющей силы и горизонтальной, направленной против движения спортсмена. Данный режим обеспечивает более высокую тренировочную нагрузку по сравнению с режимом полной осевой разгрузки, но меньшую чем без использования разгрузки.

УДК 621

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДИСТАНЦИИ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Студент гр. 1192119 Щербак В.В.

Ст. преподаватель Ломтев А.А

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Поскольку легкая атлетика является одним из самых основных и массовых видов спорта, объединяющая различное множество спортивных дисциплин, то для выполнения многих упражнений необходимо использование специального оборудования начиная с хронометража и заканчивая системами фотофиниша.

Система фотофиниша ОРТс3 является новейшей системой на рынке спортивных вспомогательных устройств, она является универсальной во всех видах спорта. Данная система обладает скоростью до 30 000 кадров в секунду. ОРТс3 предназначен для разрешения спорных ситуаций при их возникновении, тем самым помогает определить победителя.