

Савицкий А.В., Жуков С.Е., Русак В.А.

Белорусский государственный университет физической культуры

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА УРОВНЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ И КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАРУСНЫМ СПОРТОМ

Savitsky A.V., Zhukov S.E., Rusak V.A.

Belarusian State University of Physical Culture

AGE DYNAMICS OF THE LEVEL OF SPEED, STRENGTH AND COORDINATION ABILITIES OF ATHLETES ENGAGED IN SAILING

Аннотация. В статье представлен возрастная динамика многолетних результатов контроля уровня скоростно-силовых и координационных способностей спортсменов, занимающихся парусным спортом, по данным выполнения контрольных упражнений «прыжок в длину с места» и «челночный бег». Выявлены значения диапазона вариации, стандартного отклонения от средней и значений тренда линейной функции для возрастных категорий 8, 10, 12, 14 и 16 лет и старше.

Ключевые слова: парусный спорт; спортсмены разного возраста; контроль скоростно-силовых и координационных способностей; результаты выполнения упражнений «прыжок в длину с места» и «челночный бег».

Abstract. The article presents the age dynamics of long-term results of monitoring the level of speed, strength and coordination abilities of athletes engaged in sailing, according to the performance of control exercises “long jump from a place” and “shuttle run”. The values of the range of variation, standard deviation from the average and trend values of the linear function for the age categories 8, 10, 12, 14 and 16 years and older were revealed.

Keywords: sailing; athletes of different ages; control of speed strength and coordination abilities; the results of the exercises “long jump from a place” and “shuttle run”.

Актуальность. В современном олимпийском парусном спорте требования к физической подготовке экипажей резко возросли [1,2]. В деятельности яхтсмена при управлении судном немало особенностей, поэтому от спортсмена требуется особое развитие физических качеств, позволяющих совершать двигательные действия, в которых наряду со значительной силой требуется проявления скоростных и координационных способностей [3].

Цель. Вывить особенности возрастной динамики развития скоростно-силовых и координационных способностей у спортсменов 8–16 лет и старше занимающихся парусным спортом в городе Минске.

Методы и организация исследований. Методы статистические анализа данных педагогического контроля. Рассчитывался диапазон вариации и величина стандартное отклонения от среднего в процентах, относительно лучших результатов выполнения каждого упражнения за весь период наблюдения. Осуществлялся регрессионный анализ для получения значений уравнения линейной функции. Анализируются протоколы ежегодных соревнований по общей физической подготовлен-

ности и результаты выполнения контрольно-переводных нормативов с 2017 по 2024 год юношами и девушками 8–16 лет и старше в стандартных упражнениях «прыжок в длину с места» и «челночный бег».

Обсуждение результатов исследований. Статистическая обработка результатов протоколов многолетних и ежегодных соревнований по общей физической подготовке, а также результатов выполнения контрольно-переводных нормативов спортсменами 8–16 лет и старше, позволили рассчитать диапазон вариации и показатели стандартного отклонения в процентах от лучших результатов в пяти возрастных категориях спортсменов, занимавшихся парусным спортом в городе Минске в период с 2017 по 2024 год.

На рисунке 1 представлены диапазоны вариации процентных значений ежегодной возрастной динамики результатов от максимального при выполнении контрольного упражнения «прыжок в длину с места» и «челночный бег» у юношей и девушек 8–16 лет, занимавшихся парусным спортом в городе Минске.

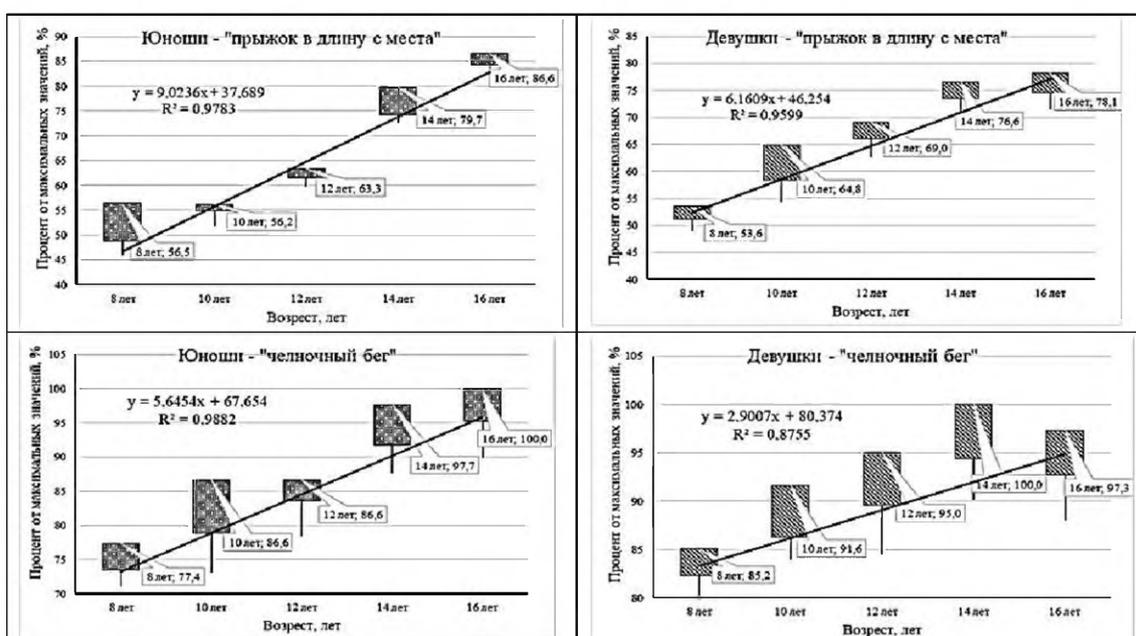


Рисунок 1. – Диапазоны вариации процентных значений ежегодной возрастной динамики результатов от максимального при выполнении контрольного упражнения «прыжок в длину с места» и «челночный бег» у юношей и девушек 8–16 лет, занимавшихся парусным спортом городе Минске с 2017 по 2024 год

Результаты статистической обработки полученных данных позволили определить, что наибольший диапазон вариации отмечается в результатах выполнения контрольного упражнения «челночный бег» у юношей в 10 и 14 лет на уровне 13,5% и 10,1% с величиной стандартного отклонения от среднего в 3,93% и 3,32% соответственно.

У девушек диапазон вариации свыше 10% выявлен во всех возрастных категориях (10, 12, 14 и 16 лет) кроме младшей в 8 лет. Соответственно величина стандартного отклонения у девушек превышает аналогичный показатель юношей во всех возрастных категориях в среднем на $2,31 \pm 0,79\%$. Диапазоны вариации и величина стандарт-

ного отклонения в процентных значениях результатов выполнения контрольного упражнения «прыжок в длину с места» у юношей и девушек во всех возрастных оказались меньше чем в контрольном упражнении «челночный бег» и не превысили 10% и 2,15% соответственно.

Результаты регрессионного анализа возрастной динамики результатов выполнения двух анализируемых контрольных упражнений у юношей и девушек позволили получить значения слагаемых уравнения линейной функции у юношей и девушек (рисунок 2).

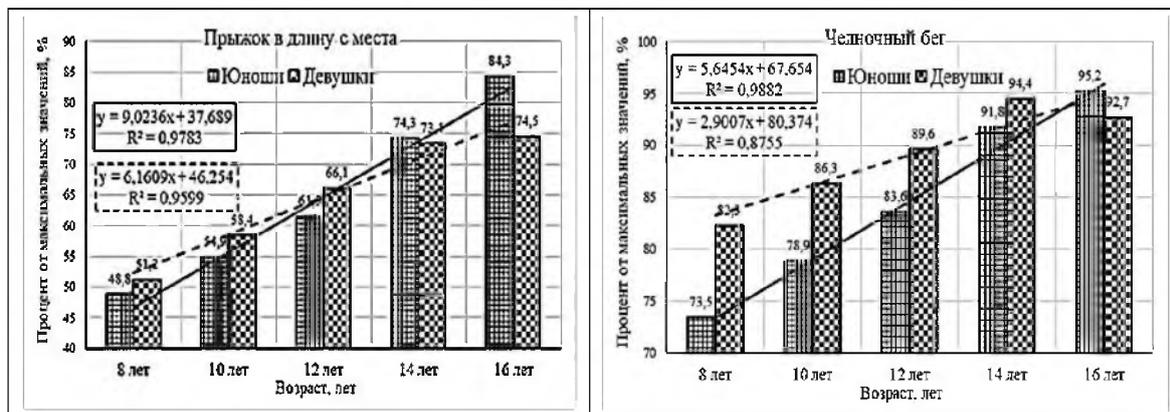


Рисунок 2. – Регрессионный анализ динамик средних процентных значений возрастной динамики результатов от максимального за время регистрации при выполнении контрольного упражнения «прыжок в длину с места» и «челночный бег» у юношей и девушек 8–16 лет, занимавшихся парусным спортом в городе Минске с 2017 по 2024 год

Наибольшие различия выявлены в первом слагаемом (mx) линейной функции ($y=mx+b$), отражающей изменения угла наклона процентного тренда, относительно горизонтальной системы координат. У юношей по результатам выполнения упражнения «прыжок в длину с места» этот показатель равен $9,02x$, а в упражнении «челночный бег» $5,65x$ при разнице в $3,37x$. Это может свидетельствовать о более медленных темпах возрастного развития координационных способностей, относительно скоростно-силовых. Разница аналогичных показателей у девушек составила $3,26x$, что подтверждает выявленную зависимость ($p<0,05$). Результаты анализа второй слагаемой линейной функции (b), отражающей процентную величину координаты пересечения с осью абсцисс выявили различия между результатами двух упражнений. У юношей разница составила $-29,97\%$, а у девушек $-34,12\%$ при статистически не достоверных между ними различий, как у первого слагаемого линейной функции ($p>0,05$).

Выводы. В результате проведенных исследований выявлены особенности возрастной динамики развития скоростно-силовых и координационных способностей у спортсменов 8–16 лет и старше занимающихся парусным спортом в городе Минске.

Наибольшие диапазоны вариации процентных значений ежегодной возрастной динамики результатов от максимального выявлен у девушек при выполнении контрольных упражнения «челночный бег» на уровне $13,3\pm 2,65\%$ ($p<0,05$) в четырех возрастных категориях из пяти, кроме 8 лет. У юношей статистически достоверный диапазон вариации выявлен только в возрастных категориях 10 и 14 лет в среднем $10,21\pm 1,32\%$.

Существенные различия отмечаются в возрастной динамике результатов у юношей и девушек в упражнении «прыжок в длину с места», характеризующего преимущественное развитие скоростно-силовых способностей на уровне 9,02х и 6,16х соответственно, относительно аналогичных показателей уровня развития координационных способностей у юношей и девушек в упражнении «челночный бег в 5,65х и 2,90х при описании их линейной функцией ($y=mx+b$).

1. Загоровский, В. А. Парусный спорт: физическая подготовка : пособие / В. А. Загоровский, А. В. Савицкий ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2021. – 115 с.

2. Томилин, К. Г. Парусный спорт: годичный цикл подготовки квалифицированных гонщиков: учеб. пособие / К. Г. Томилин; под общ. ред. Т. В. Михайловой, М. М. Кузнецова. – М.: Физическая культура, 2008. – 224 с.

3. Фискалов, В. Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта : учеб. пособие / В. Д. Фискалов, В. П. Черкашин – М. : Спорт, 2016. – 352 с.

Сайковский Д.И.

Белорусский государственный университет физической культуры

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОЗЫ СПОРТСМЕНА УШУ САНЬДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КРУГОВОГО УДАРА НОГОЙ

Saikovsky D.

Belarusian State University of Physical Culture

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE POSTURE OF ATHLETE WUSHU SANDA WHEN PERFORMING A CIRCULAR KICK

Аннотация. В статье представлены данные по анализу динамики позы при выполнении технико-тактического действия ушу санды. На этой основе сформулированы педагогические условия, которые обеспечивают нагрузкой движения в суставах при помощи тренажерных устройств со многими степенями свободы, с целью совершенствования специальных физических качеств.

Ключевые слова: ушу санды, тренажеры со многими степенями свободы, специальные силовые способности.

Abstract. The article presents data on the analysis of the dynamics of posture when performing the technical and tactical action of wushu sanda. On this basis, pedagogical conditions are formulated that provide movement in the joints with a load using training devices with many degrees of freedom, in order to improve special physical qualities.

Key words: wushu sanda, simulators with many degrees of freedom, special strength abilities.

Введение. Современные тенденции развития ушу во всем мире позволяют утверждать, что для достижения высоких спортивных результатов необходимо обладать высоким уровнем специальной физической подготовленности. В частности, при