

7. Kradman D.A. Swedish system of physical exercises. — M - Petrograd: GIZ, 1923.
8. L. Kuna. General history of physical culture and sport = the Egyetemes testnevelés sporttörténet (1978) / Lane from Hungarian. — M.: Rainbow, 1982.
9. Leykin, M.G. Biomechanical aspects of education of force in the course of training and a training – Kiev: Ministry of Education publishing house of Ukraine, 2001.
10. Leykin, M.G. Methodical features of use of exercise machines in physical training of school students - School and pedagogics. – M.: NPA of the USSR, 2000.
11. Leykin, M.G. Scientific justification and creation of sports exercise machines: yew.... Dr.s sciences in the form of the scientific report – M., 1999.
12. Matveev L.P. Theory and technique of physical culture. - M.: FIS, 1991
13. Nifontova L.N., Pavlova G. V. Physical culture for the people occupied with inactive work. - M.: Sovetsky Sport, 1993
14. Popov, G.I. Biomechanical bases of creation of the subject environment for formation and improvement of sports movements / G.I. Popov: yew.... Dr.s ped. sciences. – M, 1992.
15. Rehabilitation of health of students means of physical culture: Manual / Volkov V.Yu., Volkova L.M., SPb. state. техн. un-t. St. Petersburg, 1998.
16. Training systems - V.E. Shukshunov – M.: Mechanical engineering, 2001.
17. Zander, Gustav - Brockhaus and Efron's Encyclopaedic dictionary: in 86 t. (82 t. and 4 additional). — SPb., 1890 — 1907.
18. Jan, Friedrich-Ludwig - Brockhaus and Efron's Encyclopaedic dictionary: in 86 t. (82 t. and 4 additional). — SPb., 1890 — 1907.
19. The Remarkable Therapy Machines of Dr. Gustav Zander. — Hot Springs National Park — History & Culture (U.S. National Park Service). (English)

УДК 616.12

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНАЖЁРНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАСТЯЖЕК**

**Журавлев А.К.**<sup>1</sup> доктор медицинских наук, профессор

**Агеев С.М.**<sup>2</sup> - инструктор по рукопашному бою

**Конончук В.В.**<sup>3</sup> – старший преподаватель,

**Ключников М.М.**<sup>3</sup> - психолог,

**Михальчик С.В.**<sup>3</sup> - врач-психотерапевт,

**Сидельников Ю.Д.**<sup>4</sup> - тренер

**Журавлев С.С.** - учитель

<sup>1</sup> РНИМУ имени Н.И. Пирогова [al.zhuravleff@mail.ru](mailto:al.zhuravleff@mail.ru)

<sup>2</sup> «Спортивный клуб Патриот», г. Москва

<sup>3</sup> Санкт-Петербургская государственная химико-фармакологическая академия,

<sup>4</sup> ДЮСШ «Олимпиец» г. Коломна, Московская область

### **MODERN TRAINING MEANS FOR CARRYING OUT EXTENSIONS**

**Zhuravlev, A. K.**<sup>1</sup> – Dr. Hab., Professor

**Ageev S. M.**<sup>2</sup>

**Klyuchnikov M. M.**<sup>3</sup>,

**Michalczyk, S. V.**<sup>3</sup>

**Sidelnikov Yu. D.**<sup>4</sup>

**Zhuravlev S. S.**

<sup>1</sup>Russian national research medical University named after N. And. Pirogov

<sup>2</sup> "Sports club Patriot", Moscow

<sup>3</sup> Санкт-Petersburg state chemical-pharmaceutical Academy

"DYUSSH "Olympian" Kolomna, Moscow

[al.zhuravleff@mail.ru](mailto:al.zhuravleff@mail.ru)

**Аннотация:** тренажёрные средства и тренажёрные комплексы могут применяться по различным направлениям, для физической культуры и спорта, одним из важнейших направлений является развитие гибкости и работа над растяжкой, что позволяет своевременно предупредить травматизм при занятии физической культурой и спорте, и достичь высоких спортивных результатов. В настоящее время, в методологическом арсенале у тренеров и врачей лечебной физкультуры при работе над растяжкой имеются различные тренажёрные средства и тренажёрные комплексы.

**Annotation.** training means and training complexes can be applied in various directions, to physical culture and sport, one of the major directions is development of flexibility and work on an extension that allows to prevent in due time traumatism at occupation physical culture and sport and to achieve high sports results. Now, in a methodological arsenal trainers and doctors of physiotherapy exercises during the work on an extension have various training means and training complexes.

**Ключевые слова:** *растяжка, гибкость, тренажёрные средства, тренажёрные комплексы, тренажер.*

**Keywords:** *extension, flexibility, training means, training complexes, exercise machine.*

**Введение.** Тренажёрные средства и тренажёрные комплексы в настоящее время позволяют достигать результатов при занятии физической культурой и спортом с большим эффектом и за меньшее количество времени, тем самым ускоряя подход к освоению более сложных элементов. Важным моментом при выполнении таких элементов является гибкость и овладение растяжками.

Растяжка - направлена на увеличение гибкости человека, улучшение эластичности мышц, укрепление суставов и связок. Гибкость — это способность спортсмена выполнять различные действия с максимальной амплитудой. Гибкость позволяет спортсмену достигать максимальный диапазон движений в одном суставе или в нескольких и подойти к высоким результатам.

Качество гибкости требуется во многих видах спорта, в частности: спортивная гимнастика, художественная гимнастика, акробатика, борьба, регби., игровые и, водные виды спорта, академическая гребля, гребля на байдарках и каноэ, восточные единоборства и др.

**Цель исследования:** является проведение анализа современных тренажёрных средств и комплексов по достижению эффективных результатов над растяжкой при занятии физической культурой и спортом.

**Задачи исследования:** определение современного арсенала тренажёрных средств и тренажёрных комплексов для проведения эффективной растяжки при занятиях физической культурой и спортом.

**Результаты исследования и их обсуждение:**

Растяжка предупреждает возникновение возможных травм, а также активизировать работу мышц и суставов спортсмена. упражнения по растяжке помогают сформировать тело более совершенной формы, скорректировать осанку, форму и длину конечностей, укрепить суставы и улучшить их упругость в соответствии с обеспечением более нормальной биомеханики.

Работа с применением тренажёров даёт возможность тренерам вводить больший арсенал упражнений и делает тренировочный процесс более интересным и динамичным для спортсменов, уменьшает психологическую нагрузку и обеспечивает в определенной степени саморегуляцию.

Современный тренажёрный арсенал включает множество индивидуальных тренажёрных средств и тренажёрных комплексов, в число этих тренажёров относятся:

Airnobius – тренажёр для горизонтальной растяжки, регулируется под антропометрические показатели пользователя, восстанавливает анатомически правильные формы позвоночника с равномерным распределением, улучшает координацию движений и походки[6].

Многофункциональный тренажёр Бубновского МТБ – декомпрессионный,

антигравитационный тренажёр позволяющий снять боли и улучшить свое качество жизни по принципам кинезитерапии [7].

KRAFT FITNESS Twin KFSTRMY – тренажёр позволяет разнообразить положения тела и количество упражнений для растяжки, менять хваты и проводить разминку на основные группы мышц, с применением валиков и опор для ног [8].

AEROFIT IF IFSTF - позволяет выполнить упражнения на растяжку основных групп мышц. Тренажёр имеет антискользящие платформы для повышения результата растяжки [9].

TRUE FITNESS Truestretch 800SS – многофункциональный тренажер обеспечивает 30 упражнений. На протяжении тренировки можно практиковать различные движения во всех плоскостях. В процессе ротационных упражнений положение тела остаётся устойчивым, обеспечивая растяжку в трёх осях движения [10].

PRECOR StretchTrainer C240i – позволяет выполнить восемь упражнений на растяжку. Ткань обивки тренажёра соответствует требованиям пожаробезопасности штата Калифорния, США [11].

US MEDICA FlexuBack – тренажёр предназначен для исправления или предотвращения сутулости, снимает усталость и боль в спине, поддерживает спину в физиологически правильной позе, снимает нагрузку с поясницы, являясь многофункциональным тренажёром. Использование тренажёра позволяет вернуть позвоночнику физиологически правильную форму и длину [12].

KRAFTFITNESSBaseLineKFSTRM разработан для растяжки и укрепления основных групп мышц, позволяет выполнять упражнения в различном положении и с разными способами хвата. Характеризуется удобными пользовательскими регулировками, точно выверенной биомеханикой, а также высокой степенью безопасности и комфорта во время тренировок. Обеспечивает ровную динамику, а использование современных технологий упрощает управление тренажером, а также повышает эффективность тренировок [13].

STEX Must-L ML-0127 - дизайн пользуется большой популярностью в Корее, Австралии, Новой Зеландии и США, а так же в России. Тренажер имеет надежные тросы, качественные газовые амортизаторы для комфортной регулировки. Широкие возможности для настроек тренажера в частности обеспечения углов наклона [14].

AEROFIT IT7 IT7004 - профессиональный тренажер для упражнений на растяжку мышц перед тренировкой. Биомеханика тренажера повторяет естественные движения тела, что обеспечивает эффективное проведение тренировок [15].

ATLANTIS Precision Stretching Station S-214 - тренажер применяется для выполнения многовариантных растяжек, позволяет выполнять упражнения с участием основных мышечных групп. Тренажер позволяет выполнять более 10 вариантов растягивающих упражнений. Специальные ремни для ног и рук позволяют выполнять продуктивные растягивающие упражнения [16].

GALAFIT Megasplit - тренажер для растяжки ног на шпагат, используется для повышения уровня гибкости тела, растяжки связок, мышц ног, предельный угол растяжки мускулатуры ног - 190 градусов. Конструкцией предусмотрена рукоять, используя которую можно выполнять разнообразные наклоны корпуса. Спинка сиденья устанавливается под необходимым углом [17].

BackPoint - приводит в тонус атрофированные мышцы спины, делает позвоночный столб более гибким. Применяется при: смещении межпозвоночных дисков; остеохондрозе различных отделов позвоночника; межпозвоночных грыжах; сколиозе и других видах искривлений [18].

Sacrus - корректирует положение основания черепа относительно шеи. Применяется при остеохондрозе, сколиозе, способен улучшить самочувствие человека, периодически страдающего от болей в спине и перенапряжения связок [19].

Ветребральный тренажер - свинг-машина – предназначен для растяжки спины. Ноги располагаются на тренажере, и он начинает совершать волнообразные движения, которые и способствуют расслаблению позвоночника. Во время занятия мышцы и связки расслабляются, что в итоге позволяет позвоночнику, благодаря весу собственного тела, занять правильное

положение [20].

Инверсионный стол MI-630 - предназначен для коррекции осанки, укреплению мышц спины и связок, коррекции сколиоза и при остеохондрозе [21].

Инверсионный стол I-158 - вид тренажера направлен на правильную растяжку, которая способствует восстановлению и выравниванию ствола позвоночника. Используется после перенесенных травм и повреждений позвоночника [22].

Правило – тренажёр горизонтального вытяжения позвоночника обеспечивающий равномерное распределение нагрузки при напряжении и расслаблении [23].

Настоящий арсенал тренировочных средств и тренировочных комплексов позволяет отметить их недостаточно большой круг при работе над растяжкой, это позволяет прийти к заключению, что имеются еще перспективы работать над совершенствованием данного направления при конструировании новых типов тренажеров. И это может быть достигнуто в частности при активном подключении над разработками тренеров, преподавателей физической культуры и самих спортсменов, которые нацелены на достижение высоких спортивных результатов и обеспечение здоровья и безопасности.

**Выводы.** Анализ тренажёрных средств и тренажёрных комплексов на современном этапе раскрывает новые возможности в тренировочном процессе при работе с растяжкой. Большая часть арсенала данных тренажеров выпускается зарубежными производителями и требует от отечественных разработчиков и производителей более активной работы над созданием тренажеров, в том числе по целевому направлению их применения в совершенствовании растяжки при занятиях физической культурой и спортсменов разных видов спорта. Работа над отечественными тренажёрами позволит выполнить актуальную задачу по импорт замещению в данной области.

#### **Литература.**

1. Винер-Усманова И.А., Крючек Е.С., Медведева Е.Е., Терехина РН. «Художественная гимнастика: история, состояние и перспективы развития». Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Издательство «Человек» Москва 2014
2. Сорокина В. М., Сорокин Д. Ю. «Тренажёры и тренажёрные устройства для тренировок студентов»: методические указания /. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2013. – 23 с.
3. Орджоникидзе З.Г., Арьков В.В., Бадтиева В.А., Бурмистров А. Л. «Диагностиканейромышечной системы спортсмена и использованием подвесных систем»: методические рекомендации «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы» – Москва 2015.
4. Антонов А.И., Лабудин Б.В., Мелехов В.И. «Инновационные спортивно-технические устройства для освоения базовых элементов в различных видах спорта»: учебно-методическое пособие / Сев. (Арктич.) фед. ун-т им. М.В. Ломоносова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2015. – 326 с.
5. Антонов А.И., Лабудин Б.В., Мелехов В.И.: «Альбом проектов спортивно-технических устройств»: учебно-методическое пособие / Сев. (Арктич.) фед. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2015. - 149с.

#### **References.**

1. Winer-Usmanov I.A., Kryuchek E.S., Medvedev E.E., Terekhina RN. "Rhythmic gymnastics: history, state and prospects of development". National state university of physical culture, sport and health of P.F. Lesgaft, St. Petersburg. Chelovek publishing house Moscow 2014
2. Sorokina V. M., Sorokin D. Yu. "Exercise machines and training devices for trainings of students": methodical instructions/. – Volgograd: IUNL VOLGGTA, 2013. – 23 pages.
3. Ordzhonikidze Z.G., Arkov V.V., Badtiyeva V. A., Burmistrov A. L. "Diagnostics of neuromuscular system of the athlete and use of suspended systems": methodical recommendations "Moscow scientific and practical center of medical rehabilitation, recovery and sports medicine of the Moscow Department of Healthcare" – Moscow 2015.