

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

А. А. Федосова

*Петрозаводский государственный университет,
г. Петрозаводск, Карелия, Российская Федерация
e-mail: anna-fedosova@bk.ru*

В статье выявлена положительная динамика применения музыкального сопровождения во время выполнения упражнений. Наличие музыкального сопровождения повышает адаптацию к тренировкам. Правильно подобранная музыка способна привлечь внимание, вызвать ряд эмоций, изменить или отрегулировать настроение, повысить работоспособность студента и стимулировать ритмичные движения. Музыкальное сопровождение активно используют при проведении занятий. В данной статье анализируется влияние музыки на продолжительность упражнений и, следовательно, выносливость, а также исследуется взаимосвязь количества выполненных спортивных движений (ударов маваша-гири) в единицу времени и темпа музыкального сопровождения на основании исследований Avinash E Thakare, Ranjeeta Mehrotra, Ayushi Singh, В. Г. Желнерович, Д. А. Игнатович и др.

The article reveals the positive dynamics of the use of musical accompaniment during exercise. The presence of musical accompaniment increases the adaptation to training. Properly selected music can attract attention, evoke a number of emotions, change or adjust the mood, increase the student's performance and stimulate rhythmic movements. Musical accompaniment is actively used during classes. We are used to associating physical exercises with music, but is there any practical usefulness in this? This article analyzes the influence of music on the duration of exercises and, consequently, endurance, and also examines the relationship between the number of sports movements performed (mawashi-kettlebell strikes) per unit of time and the tempo of musical accompaniment based on studies by Avinash E Thakare, Ranjeeta Mehrotra, Ayushi Singh, V. G. Zhelnerovich, D. A. Ignatovich, etc.

Ключевые слова: студент; музыкальный темп; музыкальное сопровождение; физические упражнения.

Keywords: student; musical tempo; musical accompaniment; physical exercises.

Музыка является неотъемлемой частью жизни человека. Ее использование во время занятий физическими упражнениями (спортом) представляет перспективу совершенствования указанного процесса, но на сегодняшний день этот вопрос не совсем изучен и требует исследования. Музыка имеет сильное воздействие на эмоции, настроение человека. Музыка вдохновляет и дарит человеку много положительных эмоций.

Как указывает Ю. Г. Коджаспиров, еще в Древнем мире в физическом воспитании использовалось музыкальное сопровождение. Спарта стала первым государством, применившим эту методику в масштабах страны. Пифагор и последователи предоставили научно-теоретическое обоснование и подтверждение

повышению эффективности физических упражнений под музыку, ими была выявлена связь между музыкальными тонами и скоростью движений. Греки уделяли особое внимание подбору музыки для различных видов физической активности. Сократ говорил: «Часто то, что прекрасно для бега, безобразно для борьбы, а то, что прекрасно для борьбы – безобразно для бега: потому что все хорошо и прекрасно по отношению к тому, для чего оно хорошо приспособлено, и, наоборот, дурно и безобразно по отношению к тому, для чего оно плохо приспособлено» [3].

Появилось множество новых музыкальных течений, а также направлений спортивной деятельности: дип-хаус – для интервальной тренировки, эмбиент – для йоги.

Эргогенный эффект музыки очевиден, так как она улучшает выполнение упражнений, замедляя процесс формирования усталости, что повышает работоспособность. Прослушивание музыки во время упражнений улучшает качество их выполнения, снижает напряжение, усталость, вызванные продолжающимися упражнениями.

Ученые физиологического факультета GMC Rajnandgaon (колледж, Индия) пытались выяснить, как влияет прослушивание музыки во время исполнения физических упражнений на их продолжительность у молодых людей обоего пола. Интенсивность упражнений в исследовании предполагалась субмаксимальная, музыку молодые люди выбирали себе самостоятельно, исходя из собственных предпочтений. В данном исследовании подчеркивается роль музыки, которая может мотивировать молодых людей увеличивать продолжительность упражнений и, как следствие, выносливость, что является одним из составляющих здорового образа жизни.

В исследовании принимали участие 20 юношей и 20 девушек в возрасте от 18–20 лет, студенты ПетрГУ (Петрозаводского государственного университета), которые ранее не занимались спортом. Им было предложено бегать на беговой дорожке с самостоятельно выбранной скоростью, предварительно зафиксировав начальное время. Также им было приказано прекращать упражнения всякий раз, когда они чувствовали усталость, отдышку, после чего фиксировалось время окончания упражнения. Пульсоксиметр помещали на указательный палец во время тренировки, с помощью которого исследователи отмечали, когда пульс достигал своего максимального и устойчивого уровня. Во время упражнения громко и быстро звучала музыка, подобранная участником исследования самостоятельно через динамик сотового телефона. Средняя продолжительность упражнений, во всей группе исследуемых оказалась выше с музыкальным сопровождением, чем без него (таблица 1).

Таблица 1. – Средняя продолжительность упражнений, выполненных с музыкальным сопровождением и без него

Средняя продолжительность упражнения (мин)	N = 40	М (20)	Ж (20)
Без музыки	22,47 ± 10,25	26,81 ± 10,5	18,17 ± 8,27
С музыкой	37,13 ± 16,27	42,41 ± 15,7	31,85 ± 15,49

Таким образом, при воспроизведении музыки общая продолжительность упражнений значительно увеличивалась. Анализ показателей студентов по половому признаку также позволил выявить значимые результаты, свидетельствующие об увеличении средней продолжительности выполнения упражнений.

Кроме того, в ходе исследования использовали метод музыкальной стимуляции каратистов во время совершенствования техники ударов в 2 полярных темпах: *allegro* (весело, бодро, радостно) и *lento* (медленно, протяжно) [4].

На учебном занятии 5–6 пар испытуемых совершенствовали какое-либо движение на протяжении 3 минут без музыки, а затем, отдохнув 3 минуты, повторяли те же движения с тем же партнером под спокойную лирическую мелодию с мягким музыкальным рисунком «Тихо» (З. Ромберг), которую исполнял оркестр в темпе *lento* (медленно, протяжно). Данные исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Количество выполненных круговых ударов (маваши-гири) под музыку в темпе *lento*

Условия работы	Количество ударов	Изменение темпа
Без музыки	$20,61 \pm 0,42$	–
Под музыку в темпе <i>lento</i>	$16,67 \pm 0,52$	- 19,1 %

Таким образом, можно отметить, что занятия под спокойную медленную музыку приводят к снижению рабочего темпа на 19,1 %. Предположение, что такая музыка оказывает на спортсменов успокаивающий эффект, подтверждается данными опроса, проведенного среди испытуемых сразу после опыта (подтвердили 90,6 %).

Неделю спустя по описанной выше методике проводилось испытание, в котором каратисты совершенствовали движения под музыку в стиле *allegro* (весело, бодро, радостно). В качестве музыкального произведения была выбрана бодрая, жизнерадостная музыкальная композиция с четко выраженным ритмом: «Торреро» из балета «Спартак» (А. Хачатурян) в обработке А. Васильева. Данные исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Количество выполненных круговых ударов (маваши-гири) под музыку в темпе *allegro*

Условия работы	Количество ударов	Изменение темпа
Без музыки	$20,11 \pm 0,40$	–
Под музыку в темпе <i>allegro</i>	$28,15 \pm 0,51$	+ 40,7 %

Из таблицы 3 видно: при занятиях под музыкальное сопровождение в темпе *allegro* можно наблюдать ускорение темпа рабочих движений испытуемых на 40,7 %. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что в ряде существующих средств повышения эффективности занятий студентов-спортсменов, предложенная методика занимает свое место. Сразу после опыта был проведен опрос: каратисты отметили, что музыка, исполняемая в быстром

темпе, способствует непроизвольному ускорению движений без прикладывания дополнительных волевых усилий. Также испытуемые отметили, что при выполнении движений под музыку в стиле *allegro* они устали меньше, чем при выполнении работы без музыки.

Выводы.

Таким образом, можно сделать вывод, что наличие музыкального сопровождения во время физических упражнений может улучшить показатели физической подготовленности занимающихся, повысить адаптацию к тренировочным нагрузкам и отвлекающий эффект в условиях умеренных физических нагрузок и самостоятельного выбора музыки.

Однако, в самостоятельном выборе музыки следует учесть, что музыку, исполненную в быстром темпе (например, в темпе *allegro*) целесообразно использовать для непроизвольного повышения физической активности, а медленную музыку (например, в темпе *lento*) – для успокоения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Thakare, A. E. Effect of music tempo on exercise performance and heart rate among young adults / A. E. Thakare, R. Mehrotra, A. Singh // *Physiol Pathophysiol Pharmacol.* – 2017. – 9 (2). – P. 35–39.
2. Крыжановская, О. А. Использование музыкального сопровождения в занятиях физической культурой и спортом / О. А. Крыжановская // *Молодой ученый.* – 2015. – № 24 (104). – С. 672–675.
3. Смирнова, Ю. В. Музыкальное сопровождение в физической культуре : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Смирнова, Е. Г. Сайкина, Р. М. Кадыров. – СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2010. – 104 с.
4. Воздействие музыкального сопровождения на физическую активность [Электронный ресурс] / В. Г. Желнерович [и др.] // Белорус. гос. пед. ун-т им. Максима Танка. – Режим доступа: <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/2261/1/17.pdf>. – Дата доступа: 21.10.2022.