

УДК 796.011:796.012.265:796.012.35

**ТЕОРЕТИКО-ЭМПИРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТРОП И ДОРОЖЕК ЗДОРОВЬЯ С МУЗЫКАЛЬНЫМ ДОЗИРОВАНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ**

*канд. пед. наук, доц. В.П. КРИВЦУН, канд. соц. наук, доц. Л.Н. КРИВЦУН-ЛЕВШИНА  
(Витебский государственный университет имени П.М. Машерова)*

*Излагаются научные подходы к пониманию видов и содержания физкультурно-оздоровительных занятий на тропах и дорожках здоровья. Рассматриваются понятия, параметры и видовые особенности троп и дорожек здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки.*

**Ключевые слова:** оздоровительно-рекреационная физическая культура, физкультурно-оздоровительные занятия, половозрастные группы населения, тропы здоровья, дорожки здоровья, дозирование, физическая нагрузка, физические упражнения, музыкальные произведения.

**Введение.** Согласно научным исследованиям и практическим занятиям с разными половозрастными группами населения одним из эффективных способов проведения физкультурно-оздоровительных занятий являются тропы и дорожки здоровья. Однако их результативность во многом зависит от научной обоснованности не только практических, но и теоретических их аспектов. На уровне теоретического анализа данных вопросов целесообразным является подход, при котором должны быть определены основные признаки троп и дорожек здоровья, позволяющие унифицировать понятие, виды и разновидности, методику и практику данного способа поддержания здоровья людей.

На современном уровне функционирования оздоровительно-рекреационной физической культуры (ОРФК) в ее структуре имеют место оздоровительные системы и программы. Среди них – тропы и дорожки здоровья, в содержании которых используются различные средства. Инновационным подходом к повышению оздоровительного и эмоционального эффекта у лиц разного пола и возраста является включение в методику их проведения музыкальных произведений. Это дало основание исследователям ввести в научный оборот такие понятия и оздоровительные программы как «музыкальная тропа здоровья», «тропа здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки», «музыкальная дорожка здоровья», «дорожка здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки» [1, 2]. Но на теоретическом и эмпирическом уровнях остаются недостаточно обоснованными их понятийные, видовые и организационно-методические аспекты.

В этой связи *целью* данного исследования является теоретико-эмпирическое обоснование современной модели троп и дорожек здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки в структуре оздоровительных систем и программ ОРФК. Методами исследования стали теоретический анализ литературных и интернет-источников, наблюдение, эксперимент, классификация, обобщение, систематизация, моделирование.

**Основная часть.** Теоретический анализ литературных и интернет-источников выявил различные подходы к пониманию терминов «тропа здоровья», «дорожка здоровья», «музыкальная тропа или дорожка здоровья» и методикам проведения занятий на них. Так, В.В. Ухов, К.Т. Булочка, Л.К. Булочка (1985), Г.М. Рапин (2004), Л.Ф. Давлетшина (2007) и др. употребляют термин «тропа здоровья» в плане специально оборудованной местности для передвижения по ней ходьбой и бегом. В СМИ под этим термином подразумеваются оздоровительные, туристические, экологические маршруты и т.п. Наряду с понятием «тропа здоровья» В.Б. Спекторов (1982), А.П. Колтановский, Я.Р. Вилькин, Т.М. Каневец, П.И. Готовцев (1985), А.А. Гужаловский (1991), И.Р. Бурлаков (2001), В.М. Куликов (2002) и др. применяют термины «дорожка здоровья», «дорожка бодрости», «стежки и трассы здоровья», «зеленая тропа», «городок здоровья», «зеленая станция» и т.п., не определяя их видовую физкультурно-оздоровительную специфику. В настоящее время наиболее устоявшимся термином, характеризующим данный способ оздоровительно-рекреационных занятий, является «тропа здоровья», однако его содержание, как и перечисленных выше терминов, однозначно не определено. В ситуации смешения понятий и, следовательно, методик организации и проведения занятий на тропах и дорожках здоровья целесообразно рассмотреть значение этих терминов на разном уровне их обозначения и применения.

Базовым основанием понимания термина «тропа здоровья» является понятие «тропа». На этимологическом уровне ему придаются следующие значения: тропá (тропíнка) – узкая протоптанная дорожка без покрытия (от устаревшего русского глагола «тропать» (топать ногами, ходить со стуком); путь, дорога, ... направление деятельности; узкая пешеходная дорожка, протоптанная людьми или животными, тропинка [3]. Исходя из приведенных значений данного термина, специфическим атрибутом тропы

являются ее искусственное возникновение для обозначения направления движения, деятельности. На научно-методическом уровне к данному атрибуту тропы добавляются внесенные человеком в ее содержание оборудование и специфический вид деятельности – физические упражнения. В этом плане тропа здоровья – это тропа в лесу или лесопарке с использованием естественных препятствий [4]; тропа в лесу или лесопарке на малопересеченной местности, имеющая искусственно созданные препятствия, ... служащая для выполнения прыжков, подтягиваний, отжиманий, упражнений в равновесии и т.п., имеющая длину дистанций (1,5–5 км), разграниченные участки с разными способами передвижения и оборудованная станциями (7–12), на которых занимающиеся выполняют различные комплексы общеразвивающих упражнений [5]. В приведенных определениях понятие «тропа здоровья» очерчивается признаками ее утилитарного назначения – занятия физическими упражнениями. Однако определение «тропа здоровья – это тропа» является тавтологией, не позволяющей в полной мере определить ее родовое место в структуре оздоровительных систем и программ ОРФК. Тогда нет ответа на вопрос: тропа – это оборудование, средство, способ, форма или метод?

В структуре ОРФК имеют место два вида средств: основные – физические упражнения, и дополнительные – медико-биологические, естественно-природные, психологические, инвентарь, оборудование, технические устройства, спортивные сооружения, средства передвижения, одежда, обувь и т.п. Они применяются во всех видах физкультурно-оздоровительных занятий, но способы организации их целевого использования разнообразны [6]. Поэтому формулирование определения тропы здоровья должно осуществляться в аспекте соотношения категорий «вид», «средство» и «форма». На методологическом уровне «вид деятельности – это специфические особенности ее предметного содержания», «средство – то, при помощи чего оказывается воздействие на объект и предмет деятельности», а «форма – способ существования содержания деятельности» [7]. Указывая в вышерассмотренных определениях тропы здоровья наличие оборудованных мест и средств воздействия на человека, авторы подчеркивают содержание деятельности, которое является таковым не только на тропах здоровья, но и в других видах физкультурной деятельности различной направленности. Итак, *тропа здоровья (ТЗ) – это форма физкультурно-оздоровительных занятий, представляющая собой промаркированный и оборудованный станциями маршрут, на котором выполняются ходьба, бег и различные физические упражнения определенной целевой направленности.*

В теории деятельности понятия «вид» и «форма» находятся в диалектической взаимосвязи, позволяющей определять разновидности форм деятельности, а, следовательно, их классифицировать. Так, по признаку направленного воздействия различают ТЗ для физического развития, развития физических качеств и двигательных способностей. Их содержанием и средством являются гимнастические упражнения с использованием соответствующего инвентаря и оборудования в сочетании с ходьбой и бегом [8]. Однако эффективность воздействия физических упражнений на организм человека определяется не только характером применяемых двигательных действий, но и мерой их воздействия, т.е. дозировкой физической нагрузки. По признаку *способа дозирования физической нагрузки* в процессе занятий физическими упражнениями наиболее полно научно обоснованы и методически разработаны два вида ТЗ: 1) тропа здоровья с дозированной физической нагрузкой на станциях и 2) тропа здоровья с дозированной физической нагрузкой на этапах между станциями [9]. *Тропа здоровья с дозированной физической нагрузкой на станциях – это форма физкультурно-оздоровительных занятий, представляющая собой промаркированный и оборудованный станциями маршрут, на котором основная физическая нагрузка в виде физических упражнений выполняется на станциях, а между ними – восстановительная ходьба или бег низкой интенсивности.* Протяженность такой ТЗ составляет 1,5–2 км, расстояние между станциями – 100–150 м. На ней могут быть установлены 8–12 станций: бревно, перекладина и брусья, штанга, вкопанные столбики и автопокрышки, криволинейный «рукоход» и др., на которых выполняются физические упражнения преимущественно ациклического характера, предназначенные для развития силы, гибкости, ловкости и скоростно-силовых качеств в зависимости от цели и задач занятий, характера местности и материальных возможностей организаторов и занимающихся. При выполнении физических упражнений могут использоваться скакалки, гимнастические палки и обручи, эспандеры, гантели и др. В процессе занятий на данной ТЗ характер оздоровительной тренировки обеспечивается, в основном, в аэробно-анаэробном тренировочном режиме, что позволяет рекомендовать ее преимущественно лицам молодого и зрелого возраста с хорошим уровнем физического и функционального состояния. Дозирование физической нагрузки на данном виде тропы при организованной форме занятий осуществляется педагогом, при самостоятельных занятиях – информацией о характере физических упражнений и объеме физической нагрузки, представленной на оборудованных информационных стендах на каждой станции.

В то же время по данным научных исследований наибольший оздоровительный эффект обеспечивают циклические средства, среди которых ведущими являются наиболее простые и доступные – ходьба

и бег (Д.М. Аронов, Т.П. Юшкевич, 1985; В.М. Волков, Е.Г. Мильнер, 1987; К. Купер, Н.М. Амосов, 1989; и др.). Установлено, что в процессе занятий ходьбой и бегом наблюдаются следующие оздоровительные эффекты:

- в сердечно-сосудистой системе улучшается кровоснабжение тканей, коллоидный раствор клетки и эластичность сосудов, что препятствует отложению в них холестерина; снижается вязкость крови, укрепляется сердечная мышца;
- в дыхательной системе возрастает подвижность грудной клетки и диафрагмы, увеличивается жизненная емкость легких, урывается и углубляется дыхание, улучшается газообмен и снабжение организма кислородом;
- в опорно-двигательном аппарате увеличивается приток лимфы к суставным хрящам и межпозвонковым дискам;
- в пищеварительном аппарате улучшается регуляция обмена веществ.

Оздоровительным воздействием на организм обладает и возникающая при беге вибрация организма, что положительно влияет на состояние внутренних органов: улучшается отток желчи и перистальтика кишечника, и, как следствие – улучшение пищеварения. Ходьба и бег, как физические упражнения, способствуют развитию общей и специальной выносливости, ловкости, являющихся базовыми физическими качествами для оптимальной жизнедеятельности лиц любого возраста и пола. У занимающихся ходьбой и бегом улучшаются и коммуникативные качества: они становятся более контактными, доброжелательными, в центральной нервной системе уравниваются процессы возбуждения и торможения, что является лучшим средством профилактики инфаркта миокарда [10, 11].

На основе приведенных научных данных разработана и экспериментально обоснована *тропа здоровья с дозированной физической нагрузкой на этапах между станциями* (В.П. Кривцун, А.Г. Фурманов, 1990–1996; В.П. Кривцун, 1999–2018). Она рассматривается как *форма физкультурно-оздоровительных занятий, представляющая собой промаркированный и оборудованный станциями маршрут, где основная физическая нагрузка в виде ходьбы и бега разной интенсивности выполняется на этапах между станциями, а на станциях выполняются восстановительные упражнения (задания) развлекательно-игрового характера*. На такой ТЗ до 75% физической нагрузки выполняется на этапах между станциями посредством оптимального темпа ходьбы и бега (от 120 до 170 шаг/мин) при щадяще-тренирующем аэробном режиме при ЧСС от 110 до 160 уд/мин (таблица 1).

Таблица 1. – Рекомендуемые параметры тропы здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки на этапах между станциями для лиц молодого и зрелого возраста

Этапы тропы здоровья	Расстояние между станциями (м)	Темп движения (шаг/мин)	Время на этапах (мин)	ЧСС после этапов (уд/мин)	ЧСС после станций (уд/мин)
Старт – 1	200–250	100–110	2,0–2,5	96–108	84–90
1 – 2	300–350	110–120	3,0–3,5	102–114	90–96
2 – 3	350–400	120–130	3,5–4,0	108–120	96–108
3 – 4	250–300	145–150	2,0–2,5	120–138	108–114
4 – 5	350–400	110–120	3,5–4,0	114–126	96–108
5 – 6	200–250	160–170	1,5–2,0	138–150	108–120
6 – 7	350–400	120–130	3,5–4,0	126–138	96–116
7 – 8	300–350	110–120	3,0–3,5	114–126	96–108
8 – 9	200–250	110–120	2,5–3,0	108–114	96–102
9 – финиш	150–200	100–110	2,0–2,5	90–96	84–96

*Рекомендуемая длина тропы здоровья для лиц молодого и зрелого возраста составляет 2600–3500 м, количество этапов – 9–10, количество станций – 8–9, время ходьбы и бега – 27–32 мин, время занятий на тропе – 45–50 мин.*

В зависимости от цели, задач и специфики занимающихся эта ТЗ может быть оборудована различными станциями развлекательно-эмоционального характера: 1-я станция – «Разминка», предназначена для подготовки органов и систем организма к последующему увеличению физической нагрузки; 2-я – «Кольцеброс» – для развития точности мышечных усилий и глазомера; 3-я–5-я – «Снайпер», «Рыболов» и «Лабиринт» – для тренировки глазомера, точности динамических усилий мышц рук и координации движений; 6-я и 7-я – «Память» и «Внимание», предназначены для тренировки психофизиологических качеств и др. Информация о содержании восстановительных упражнений на станциях, требования и критерии оценки качества их выполнения размещаются на стендах, установленных на каждой станции. В процессе занятий на такой ТЗ темп ходьбы и бега может задаваться звуковыми сигналами

с помощью устройств типа «Электроника-56», «Электроника Р1-01», «Метроном» и др. и регулировать его в зависимости от возраста и состояния здоровья занимающихся от 100 до 170 шаг/мин. Такой способ дозирования называется *звуковым дозированием физической нагрузки*, который позволяет определить специфическую особенность и название этого вида тропы – *тропа здоровья со звуковым дозированием физической нагрузки*.

Анализ информационных источников и многолетние наблюдения показывают, что одним из способов повышения эмоциональности и эффективности занятий физическими упражнениями является использование музыки. Функциональные возможности ее имеют общекультурную и прикладную направленность. К общекультурным функциям относят познавательную, аксиологическую, этическую, эстетическую, коммуникативную. В физическом воспитании к прикладным функциям музыки относят организаторскую, оптимизирующую, психорегулирующую, гедонистическую, фоновую, сопровождающую и лидирующую [12, 13]. Применительно к предмету нашего исследования наибольший интерес представляет анализ фоновой, сопровождающей и лидирующей функций музыки. Ее *фоновая функция* проявляется в создании положительного фона при выполнении монотонных и однотипных видов деятельности. В зависимости от целевой направленности такая музыка может быть фоново-лечебной, фоново-производственной, фоново-спортивной, фоново-оздоровительной, фоново-рекреационной. В аспекте нашего исследования наиболее приоритетными являются фоново-оздоровительная и фоново-рекреационная функции, поскольку такая музыка положительно влияет на ЦНС, минутный объем крови, ЧСС и АД, уровень сахара и гормонов в крови, мозговое кровообращение, мышечный тонус, эмоции, улучшение памяти и обучаемости, показатели вербального и невербального интеллекта [14]. *Сопровождающая функция музыки* выражается в целевом подборе и применении музыкальных произведений для эффективного решения основных и частных задач занятия, положительного влияния на организм и психику занимающихся. Основным ее признаком в физическом воспитании является то, что ведущее средство – физические упражнения, а ведомое – музыка, служащая дополнительным способом поддержания темпа и ритма, выразительности и четкости их выполнения. Здесь темп музыки должен совпадать с темпом движения, т.е. музыка должна «идти» за движениями. При использовании сопровождающей музыки объем физической нагрузки по длительности и интенсивности регулируется педагогом. *Лидирующая функция музыки* проявляется в том, что учебно-тренировочный процесс проходит в заданном педагогом темпе путем специально подобранной для этого музыкой, выполняющей роль лидера и определяющей скорость выполнения упражнения, а не его качество. Здесь ведущим средством – музыка, а ведомое – физическое упражнение. При этом темп упражнений и темп музыки должны совпадать и движения должны «идти» за музыкой.

Согласно многолетним наблюдениям выявлено, что темп ходьбы и бега на ТЗ с дозированной физической нагрузкой на этапах между станциями более эффективно регулируется с помощью специально подобранных музыкальных произведений. В этом случае подобранные музыкальные произведения задают, т.е. *дозируют темп и длительность* выполнения ходьбы, бега или любого другого упражнения. Здесь ведущим являются темп и длительность звучащего музыкального произведения, а ведомым – само упражнение. Именно поэтому своему свойству музыка выполняет *функцию дозирования величины физической нагрузки*.

В практике накоплен опыт использования музыки в физическом воспитании разных возрастных групп населения. Одной из инновационных форм в этом процессе является *тропа здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки*, представляющая собой *форму физкультурно-оздоровительных занятий, где темп ходьбы и бега дозируется с помощью музыкальных произведений, а на станциях выполняются восстановительные упражнения (задания) развлекательно-игрового характера* [15]. Исходя из возраста и физического состояния занимающихся, темп ходьбы и бега на этапах между станциями варьируется от 100 до 170 шаг/мин, длительность каждого музыкального произведения – 2–3 мин, время выполнения заданий на станциях – 1,5–2 мин. Общая продолжительность занятий – от 30 до 60 мин (таблицы 2, 3).

Вариативность в способах дозирования физической нагрузки, применении разнообразных музыкальных произведений и физических упражнений позволяют достичь высокого уровня интереса занимающихся разного пола и возраста. Оборудование таких ТЗ на местности может осуществляться по различным моделям, при выборе которых необходимо учитывать характер, площадь, безопасные условия территории и возможности занимающихся. В практике ОРФК наиболее широко используются такие модели, как «круг», «петля», «восьмерка», «кленовый лист», «эллипс», «веер», «цветок». Модели «круг», «петля» и «восьмерка» – на территории с большой площадью, в связи с чем они могут быть рекомендованы для занятий с лицами молодого и зрелого возраста с хорошим физическим состоянием. Модели «кленовый лист», «эллипс», «цветок» и «веер» – на территории с небольшой площадью и рекомендованы для занятий преимущественно со взрослым населением с низким уровнем физического состояния.

Таблица 2. – Рекомендуемые параметры тропы здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки между станциями для детей среднего школьного возраста

Этапы	Расстояние между станциями (м)	Темп движения (шаг/мин)	Время на этапах (мин)	ЧСС после этапов (уд/мин)	Музыкальные произведения на этапах	Станции	ЧСС после станций (уд/мин)
1	250	130 (ходьба)	2,45–2,50	100–110	Кому какое дело	Разминка	95
2	300	145 (бег)	2,30–2,35	114–120	Вика	Кольцеброс	100
3	300	150 (бег)	2,25–2,30	120–126	Dj magic Rihanna	Снайпер	103
4	300	160 (бег)	2,20–2,25	136–150	Capitan Jack	Вишенки	110
5	350	130 (ходьба)	3,05–3,10	106–145	Детская	Рыболов	108
6	300	170 (бег)	2,15–2,20	138–152	Hardcore	Мышление	119
7	250	150 (бег)	1,40–1,45	132–140	Новый год	Дартс	108
8	200	130 (ходьба)	1,55–2,00	110–114	Болела	Финиш	

Рекомендуемая длина тропы здоровья для детей среднего школьного возраста составляет 2200–2500 м, количество этапов – 7–8, количество станций – 6–7, время ходьбы и бега – 19–20 мин, время занятий на тропе – 35–40 мин.

Таблица 3. – Рекомендованные параметры тропы здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки между станциями для лиц среднего и пожилого возраста

Этапы	Расстояние между станциями (м)	Темп движения (шаг/мин)	Время на этапах (мин)	ЧСС после этапов (уд/мин)	Музыкальные произведения на этапах	Станции	ЧСС после станций (уд/мин)
1	160	120 (ходьба)	1,35–1,40	107	На теплоходе музыка играет	Разминка	105
2	185	130 (ходьба)	1,50–1,55	121	Малиновка	Кольцеброс	96
3	270	150 (бег)	2,25–2,30	138	Люди встречаются	Снайпер	105
4	255	120 (ходьба)	2,35–2,40	119	Винювата ли я?	Рыболов	105
5	265	160 (бег)	2,25–2,30	143	Футбол	Внимание	105
6	155	115 (ходьба)	1,35–1,40	119	Белая черемуха	Мини-лабиринт	111
7	210	140 (бег)	2,10–2,15	127	Ой, как ты мне нравишься	Мышление	111
8	130	120 (ходьба)	1,30–1,35	120	Колдунья	Дартс	108
9	105	115 (ходьба)	1,00–1,05	111	В краю магнолий	Финиш	

Рекомендуемая длина тропы здоровья для лиц среднего и пожилого возраста составляет 1700–2000 м, количество этапов – 8–9, количество станций – 7–8, время ходьбы и бега – 18–20 мин, время занятий на тропе – 35–40 мин.

Как видно, тропы здоровья с дозированной физической нагрузкой на станциях и между станциями требуют оборудованной местности в лесу, лесопарке, парке и т.п., что не всегда совпадает с территориальными и материальными условиями организаторов физкультурно-оздоровительных занятий и снижает возможность их вариативности. В этой связи одной из разновидностей занятий с использованием ходьбы и бега разработаны и экспериментально апробированы дорожки здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки. Их структурно-функциональное назначение определяется соотношением «общего»

и «частного», где общие характеристики данной формы физкультурно-оздоровительных занятий связаны с понятием «тропа здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки». *Дорожка здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки (ДЗ) – это форма физкультурно-оздоровительных занятий, представляющая собой чередование этапов ходьбы и бега с выполнением двух восстановительных упражнений на рекреационных остановках, где темп ходьбы и бега на этапах и рекреационных остановках дозируется по длительности и интенсивности с помощью музыкальных произведений.* Оригинальность такой ДЗ заключается в том, что на ней нет маркированного маршрута и оборудованных станций. В содержание занятий входят ходьба и бег, специально подобранные музыкальные произведения, дозирующие по длительности и интенсивности физическую нагрузку, и восстановительные упражнения на рекреационных остановках. Она может состоять из 8–12 этапов длиной от 150 до 500 м и 7–11 рекреационных остановок. Общая ее длина – от 1,5 до 5 км, продолжительность занятий – от 30 до 60 мин с обеспечением контроля за динамикой ЧСС во время занятий. С учетом возраста, пола, физического состояния занимающихся темп ходьбы на этапах ДЗ варьируется от 115 до 135 шаг/мин, а темп бега – от 140 до 170 шаг/мин, что обеспечивает аэробный шадяще-тренирующий режим. Время выполнения ходьбы и бега на каждом этапе составляет от 2 до 5 мин, длительность выполнения двух восстановительных упражнений на рекреационных остановках – 1,5–2 мин, каждое упражнение повторяется 8–10 раз, что и является временем активного отдыха. Суммарная величина физической нагрузки определяется длительностью и интенсивностью ходьбы и бега, темпом и структурой упражнений. На рекреационных остановках выполняются малонагрузочные физические упражнения на различные группы мышц, способствующие развитию гибкости, координации, снижению ЧСС и восстановлению функций организма занимающихся после бега и ходьбы на этапах ДЗ [16].

Содержание занятий на ДЗ представлены в виде фонограммы, выполнение упражнений начинается и заканчивается командами виртуального инструктора-педагога. После каждого этапа бега измеряется ЧСС за 10 с с последующим пересчетом за 1 мин. Полученные результаты сравниваются с должными показателями ЧСС, озвученными виртуальным инструктором-педагогом. Подбор музыкальных произведений для дозирования физической нагрузки на этапах и выполнения физических упражнений на рекреационных остановках осуществляется в соответствии с параметрами ДЗ и музыкальными предпочтениями занимающихся. Для обработки музыкальных произведений и разработки содержания занятий на ДЗ применяются компьютерные программы Adobe Audition, Sony VEGAS Pro, Audacity и др. Воспроизведение музыкальных файлов осуществляется с помощью плееров, мобильных телефонов, звуковых колонок и др.

Занятия на такой ДЗ можно проводить организованно и самостоятельно на любой безопасной местности и в любое удобное для занимающихся время. Величина физической нагрузки может варьироваться в зависимости от возраста и состояния здоровья занимающихся путем выбора длительности и количества занятий в неделю. Специфика занятий на такой ДЗ позволяет развивать и поддерживать физические и психофизиологические качества, необходимые в учебной, профессиональной и бытовой деятельности человека, восстанавливать и повышать психоэмоциональное состояние, оказывать оздоровительное воздействие на все системы организма человека (В.П. Кривцун, Н.И. Антипин, 2010) (таблицы 4–7).

Таблица 4. – Рекомендуемые параметры дорожки здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки для детей среднего школьного возраста

Этапы	Длина этапов (м)	Темп движения (шаг/мин)	Время на этапах (мин)	Музыкальные произведения на этапах	Направленность упражнений на остановках
1	278	126 (ходьба)	2,56	Добро пожаловать	Мышцы плечевого пояса
2	286	129 (ходьба)	2,46	Песня красной шапочки	Мышцы туловища
3	314	145 (бег)	2,31	Ну, погоди	Мышцы туловища
4	263	142 (бег)	2,27	Вместе весело шагать	Мышцы туловища и ног
5	224	128 (ходьба)	2,12	Чунга-чанга	Мышцы туловища и ног
6	214	125 (ходьба)	2,20	Песенка про снежки	Дыхание, мышцы ног
7	150	125 (ходьба)	1,30	Бременские музыканты	Дыхание, координация

*Рекомендуемая длина тропы здоровья для детей среднего школьного возраста составляет 1700–2000 м, количество этапов – 7–8, время ходьбы и бега – 17–18 мин, время занятий на тропе – 30–35 мин.*

Таблица 5. – Рекомендуемые параметры дорожки здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки для лиц среднего возраста

Этапы	Длина этапов (м)	Темп движения (шаг/мин)	Время на этапах (мин)	Музыкальные произведения на этапах	Направленность упражнений на остановках
1	250	120 (ходьба)	2,48	Гори, гори ясно	Мышцы шеи и плечевого пояса
2	255	130 (ходьба)	2,50	Мадонна	Мышцы плечевого пояса и туловища
3	210	145 (бег)	1,58	Все для тебя	Мышцы туловища
4	300	130 (ходьба)	2,51	Птица счастья	Мышцы туловища и ног
5	215	150 (бег)	2,04	Чита-дрита	Мышцы туловища и ног
6	345	130 (ходьба)	3,41	Колдунья	Дыхание, мышцы ног
7	170	145 (бег)	1,34	Ой, как ты мне нравишься	Гибкость, мышцы ног
8	310	120 (ходьба)	3,05	На теплоходе музыка играет	Дыхание, координация
9	305	115 (ходьба)	3,00	Желаю, чтоб вы все были здоровы	Финиш

Рекомендуемая длина тропы здоровья для лиц среднего возраста составляет 2300–2500 м, количество этапов – 8–9, время ходьбы и бега – 24–25 мин, время занятий на тропе – 40–45 мин.

Таблица 6. – Рекомендуемые параметры дорожки здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки для лиц пожилого возраста

Этапы	Длина этапов (м)	Темп движения (шаг/мин)	Время на этапах (мин)	Музыкальные произведения на этапах	Направленность упражнений на остановках
1-й	150	115 (ходьба)	1,25	Капля в море	Мышцы плечевого пояса
2-й	200	120 (ходьба)	2,00	На теплоходе музыка играет	Мышцы плечевого пояса и туловища
3-й	200	130 (ходьба)	1,55	Малиновка	Мышцы туловища
4-й	250	145 (бег)	2,20	Ой, как ты мне нравишься	Дыхание, мышцы туловища и ног
5-й	300	120 (ходьба)	2,55	Виновата ли я?	Мышцы туловища и ног
6-й	300	145 (бег)	2,45	День рождения	Дыхание, мышцы ног
7-й	250	130 (ходьба)	2,20	Колдунья	Гибкость, координация
8-й	200	120 (ходьба)	2,05	Все могут короли	Финиш

Рекомендуемая длина тропы здоровья для лиц пожилого возраста составляет 1700–2000 м, количество этапов – 7–8, время ходьбы и бега – 18–20 мин, время занятий на тропе – 35–40 мин.

Таблица 7. – Рекомендуемые параметры троп и дорожек здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки для разных возрастных групп населения

Возрастные периоды	Темп ходьбы (шаг/мин)	Темп бега (шаг/мин)	Количество этапов	Длина этапов (м)	Общая длина (км)	Время занятий (мин)
Средний школьный возраст	120–130	145–150	7–8	150–250	1,7–2,5	30–40
Старший школьный возраст	120–135	145–160	9–10	200–300	2,5–3,0	35–40
Молодой возраст	120–135	150–170	10–12	350–500	4,0–5,0	50–60
Зрелый возраст	120–135	145–165	9–11	250–400	2,6–3,5	45–50
Средний возраст	115–130	140–160	9–10	250–300	2,3–2,5	40–45
Пожилой возраст	115–130	140–150	8–9	150–250	1,7–2,0	35–40

Рассмотренные тропы и дорожки здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки по своей структуре, содержанию и методике проведения разработаны на основе научной идеи и под руководством кандидата педагогических наук, доцента В.П. Кривцуна. В разработке содержания и методики занятий на тропах и дорожках здоровья принимали участие студенты факультета физической культуры и спорта ВГУ имени П.М. Машерова Д.Э. Шкирьянов, А.В. Гурина, А.Ю. Чупреева, Т.Ю. Саманцова, Е.В. Размыслович, А.В. Зайцева, Ю.В. Смолякова и др. Программы занятий на тропах и дорожках здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки были апробированы и внедрены в практику физкультурно-оздоровительных занятий в детском реабилитационно-оздоровительном центре «Жемчужина» (Витебская обл.), средней школе № 45 (Витебск), школе-саде Верхнедвинского района Витебской области, санаториях «Летцы» и «Железнодорожник» (Витебская обл.), Лепельском военном санатории Вооруженных Сил Республики Беларусь (Витебская обл.), физкультурно-оздоровительных группах лиц среднего и пожилого возраста «Сябровство» (Первомайский р-н, Витебск), клубе «Золотой возраст» (Октябрьский р-н, Витебск), а/г «Зароново» (Витебский р-н, Витебская обл.).

#### Выводы.

1. Тропы и дорожки здоровья с музыкальным дозированием физической культуры являются инновационной высокоэмоциональной формой физкультурно-оздоровительных занятий с различными половозрастными группами населения.

2. Инновационным аспектом дозирования оптимальной величины физической нагрузки является использование специально подобранных по длительности, темпу и возрастным интересам занимающихся музыкальных произведений.

3. Для детей среднего школьного возраста оптимальная длина троп и дорожек здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки должна составлять 1,7–2,5 км, время занятий 35–40 мин, для лиц молодого и зрелого возраста – 2,6–3,5 км, время занятий – 45–50 мин; для лиц среднего возраста – 2,3–2,5 км, время занятий 40–45 мин; для лиц пожилого возраста – 1,7–2,0 км, время занятий – 35–40 мин.

4. Длина тропы и дорожки с музыкальным дозированием физической нагрузки, количество этапов, время и темп ходьбы и бега, общее время занятий, характер и длительность воспроизведения музыкальных произведений, время выполнения заданий на станциях или упражнений на рекреационных остановках зависят от целевой направленности применяемых физических упражнений и функциональных возможностей занимающихся, что делает их универсальной формой физкультурно-оздоровительных занятий в практике функционирования оздоровительно-рекреационной физической культуры.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кривцун, В.П. Инновационный подход к оздоровлению населения на тропах здоровья / В.П. Кривцун // Здоровый образ жизни – основа профессионального и творческого долголетия : материалы Респ. науч.-практ. конф., Минск, 25–26 янв. 2007 г. – Минск : БГУФК, 2007. – С. 58–60.
2. Кривцун, В.П. Музыкальная дорожка здоровья как инновационная форма оздоровления населения / В.П. Кривцун, Д.Э. Шкирьянов // Физическая культура, спорт, здоровый образ жизни в XXI веке : тезисы докл. Междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 9–10 дек. 2009 г. / МГУ им. А.А. Куляшова ; редкол.: В.В. Трифонов (гл. ред.) [и др.]. – Могилев : МГУ им. А.А. Кулешова, 2009. – С. 103–106.
3. Словарь русского языка. В 4 т. [Электронный ресурс] / РАН, Ин-т лингвистич. исследований ; под ред. А.П. Евгеньевой. – 4-е изд., стер. – М. : Рус. яз. ; Полиграфресурсы, 1999. – Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс] / под ред. Д.Н. Ушакова // Фундаментальная электронная библиотека. – Режим доступа : <http://feb-web.ru/feb/ushakov/ush-abc/19/us480706.htm?cmd=0&istext=1>. – Дата доступа: 13.02.2019.
4. Горбань, И.Г. Тропы и дорожки здоровья – физическая подготовка студенческой молодежи / И.Г. Горбань, В.А. Гребенникова. – Оренбург : ОГУ, 2006. – С. 10.
5. Русских, О.Л. В. Тропы и дорожки здоровья [Электронный ресурс] / О.Л. Русских, А.В. Орлова. – Режим доступа : <http://sporttext.ru/pamyatka-podgotovleno-russkih-o-l-vrach-po-sm-orlova-a-v-vrach.html?page=6>. – Дата доступа: 13.02.2019.
6. Кривцун-Левшина, Л.Н. Организация и методика физкультурно-оздоровительной работы / Л.Н. Кривцун-Левшина, В.П. Кривцун. – Витебск : ВГУ им. П.М. Машерова, 2018. – С. 103–120.
7. Философский энциклопедический словарь. – М. : Сов. энцикл., 1983. – С. 621–640.
8. Рапин, Г.М. Тропа здоровья / Г.М. Рапин, П.С. Голубович // Физ. культура и здоровье. – 2004. – № 3. – С. 71–76.
9. Кривцун, В.П. Анализ подходов к пониманию тропы здоровья как формы физкультурно-оздоровительных занятий / В.П. Кривцун, Л.Н. Кривцун-Левшина, Д.Э. Шкирьянов // Мир спорта. – 2010. – № 2. – С. 43–48.
10. Юшкевич, Т.П. Оздоровительный бег / Т.П. Юшкевич. – Минск : Польша, 1985. – С. 46–110.
11. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Минск : Тесей, 2003. – С. 410–415.
12. Барановская, Т.Г. Функции музыки в системе межкультурной коммуникации / Т.Г. Барановская // Культура, наука, образование в современном мире : материалы Междунар. науч. конф., Гродно, 11–12 мая 2011 г. – Гродно, 2011. – 462 с.



13. Каджаспиров, Ю.Г. Функциональная музыка в подготовке спортсменов / Ю.Г. Каджаспиров. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.
14. Якуб, И.Ю. Роль музыкального сопровождения во время физической активности / И.Ю. Якуб, О.А. Крыжановская // Молодой ученый. – 2016. – № 13. – С. 895–900.
15. Кривцун, В.П. Научно-методическое обоснование троп и дорожек здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки / В.П. Кривцун // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених, Суми, 24–25 квітня 2015 р. В 2 т. / Сум. гос. пед. ун-т. – Суми, 2015. – С. 96–99.
16. Кривцун, В.П. Дорожка здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки как форма самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий / В.П. Кривцун, Л.Н. Кривцун-Левшина, Д.Э. Шкирьянов // Мир спорта. – 2012. – № 2 (47). – С. 60–63.

*Поступила 21.05.2019*

#### **THEORETICAL AND EMPIRICAL SUBSTANTIATION OF TRAILS AND PATHS HEALTH WITH MUSIC DOSING OF PHYSICAL LOAD**

**V. KRIVTSUN, L. KRIVTSUN-LEVSHINA**

*The article describes the scientific approaches to understanding the types and contents of sports and recreational activities on the paths and health paths. Discusses the concepts, options and specific features of trails and paths with musical measuring physical activity.*

**Keywords:** *health and recreational physical culture, physical culture and health classes, age and sex groups, health trails, health tracks, dosing, physical activity, exercise, music.*