

М.А. Лозовая, А.А. Лозовой, А.С. Третьяков**СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ПРИ СОПРЯЖЕННОМ РАЗВИТИИ ГИБКОСТИ ГОЛЕНОСТОПНЫХ СУСТАВОВ ПРИ РАЗВИТИИ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У КОНЬКОБЕЖЕК 12–13 ЛЕТ**

В статье представлено исследование влияния круговой тренировки по разработанной методике на развитие силовой выносливости у конькобежек 12–13 лет. Анализ научно-методической литературы показал, что работ по методике развития силовой выносливости у юных конькобежек 12–13 лет недостаточно. Нами было выдвинуто предположение, что применение круговой тренировки при сопряжённом развитии гибкости голеностопных суставов будет способствовать достижению более высокого уровня силовой подготовленности конькобежек 12–13 лет. Целью исследования являлась оценка эффективности средств и методов круговой тренировки, направленной на развитие силовой выносливости у конькобежек 12–13 лет. Исследование проводилось с детьми средней возрастной группы, в двух конькобежных школах, с апреля по начала июня, когда тренировки проходили на базе спортивных школ. Были сформированы 2 группы (экспериментальная и контрольная) по 10 человек каждая, с относительно одинаковым уровнем физической подготовленности. В экспериментальную группу была внедрена разработанная нами экспериментальная методика развития силовой выносливости посредством круговой тренировки. Также в экспериментальной группе по результатам итоговых стартов было зафиксировано, что разница между временем пробега первого 400 метрового круга и второго лежит в пределах 3-х секунд, причем время второго круга превышает время пробега первого круга. В ходе педагогического эксперимента нами было установлено, что разработанная методика эффективна, так как прирост всех контрольных показателей в экспериментальной группе выше, чем в контрольной. Для более целенаправленного и эффективного развития силовой выносливости необходимо использовать предлагаемое тренировочное воздействие, при сопряжённом развитии гибкости голеностопных суставов.

Ключевые слова: тренировочный процесс, силовая выносливость, конькобежки 12–13 лет, гибкость, круговая тренировка.

Вопросы спортивной подготовки юных спортсменов многие годы привлекают внимание спортивных специалистов [2, 10, 11].

В теории и методике детско-юношеского спорта проблемы развития физических способностей занимают одно из самых важных мест, поскольку много функций и систем организма юных спортсменов не сформированы [3, 4, 9].

В возрасте 12–13 лет организм конькобежцев приспосабливается к выполнению большого объема тренировочных нагрузок, преимущественно неспецифического характера, укрепляется опорно-двигательный аппарат, повышается функциональное состояние мышечных групп, развивается гибкость. Таким образом, предусматривается постепенное развитие всех функциональных систем и опорно-двигательного аппарата с преимущественным использованием неспецифических средств. При планировании учитываются компоненты, определяющие характер тренирующего воздействия программы. Сюда относятся продолжительность упражнения, число повторений упражнения, интенсивность работы, продолжительность интервалов отдыха между упражнениями и характер отдыха. Круговая тренировка для спортсменов этого возраста является эффективным средством разностороннего воздействия и обладает эмоциональным запалом, вызывает устойчивый интерес к конькам. В конькобежном спорте развитие силы мышц необходимо для эффективного отталкивания и преодоления инерции собственного

тела, имеет решающее влияние на достижение высокого спортивного результата.

Анализ научно-методической литературы помог нам более четко представить методологию исследования и определение общих теоретических позиций, а также выявить, что работ по методике развития силовой выносливости у юных конькобежек 12–13 лет недостаточно [1, 5, 6, 7, 8, 12].

Нами было выдвинуто предположение, что применение круговой тренировки при сопряжённом развитии гибкости голеностопных суставов будет способствовать достижению более высокого уровня силовой подготовленности конькобежек 12–13 лет.

Организация исследования: целью исследования являлась оценка эффективности средств и методов круговой тренировки, направленной на развитие силовой выносливости у конькобежек 12–13 лет.

Исследование проводилось с детьми средней возрастной группы, в двух конькобежных школах, Колпинская СДЮШОР и ШВСМ, с апреля по начало июня, когда тренировки проходили на базе спортивных школ. Были сформированы 2 группы (экспериментальная и контрольная) по 10 человек каждая, с относительно одинаковым уровнем физической подготовленности. В экспериментальную группу была внедрена разработанная нами экспериментальная методика развития силовой выносливости посредством круговой тренировки.

В период с июня по август обе группы находились на учебно-тренировочном сборе в летнем лагере «Мечта». Тренировки силовой направленности

проводились 2 раза в неделю, тренеры СДЮШОР круговую тренировку применяли один раз в две недели, а тренеры ШВСМ каждую неделю. В середине октября команды обеих школ выехали на учебно-тренировочный сбор в г. Коломна. Тренировки проходили в условиях крытого катка. Обе группы готовились под руководством своих тренеров, но в экспериментальную группу раз в неделю были включены тренировки, направленные на развитие силовой выносливости в беге на 1000 метров по разработанной нами методике. Основной целью экспериментальной методики являлось создание предпосылок для повышения работоспособности спортсменов, что осуществлялось посредством всестороннего общефизического развития и развития силовой выносливости мышц бедра и голени с помощью неспецифических тренировочных средств. В конце октября был проведён первый контрольный старт у обеих групп. В конце декабря все испытуемые участвовали в соревновании (Открытый кубок Москвы).

Спортсменки контрольной группы тренировались по следующей методике:

На спортивной площадке размечался прямоугольник со сторонами 20 и 40 метров. Весь комплекс повторялся 2–3 раза без отдыха. Затем следовал перерыв на 10–12 минут и вновь повторялся подряд 2–3 раза. Все упражнения выполнялись в максимальном темпе.

На первой длинной стороне прямоугольника прыжковая имитация с максимальным продвижением вперед.

На первой короткой стороне – Прыжки на двух ногах с максимальным продвижением вперед («лягушка»).

На втором 40 – метровом отрезке – пригибная ходьба в низкой посадке с работой рук.

На следующем отрезке – 20 метров – максимальное ускорение.

Тренировка проводилась один раз в неделю. Данный план тренировок не менялся на протяжении всего эксперимента.

Экспериментальная группа тренировалась по методу круговой тренировки с включением в содержание разнообразных средств развития силовых способностей. В этой группе больший акцент был на дозирование нагрузки, подбор фаз нагрузки и отдыха, которые обеспечивают благоприятный тренировочный эффект. В контрольной группе круговая тренировка применялась с включением средств специфического характера, т.е. содержала имитационные упражнения конькобежца.

В тренировочный процесс конькобежек экспериментальной группы были внедрены два варианта комплексов круговой тренировки на различные группы мышц, выполняемые с высокой интенсивностью.

1 комплекс круговой тренировки (апрель – июнь)

1 станция:

Прыжки со скакалкой. Отталкиваться за счёт сгибания и разгибания в голеностопных суставах, без постановки пяток на опору.

2 станция:

Лежа на спине поднимание и опускание прямых ног до уровня 90 градусов.

3 станция:

Стоя с грифом 15 кг на плечах, выполнять амплитудные сгибания и разгибания в голеностопных суставах, ноги в коленных суставах не сгибать.

4 станция:

Приседания со штангой 15кг на плечах до уровня полупосадки.

5 станция:

Наклоны туловища вправо и влево с гантелями (1,5кг) в руках за головой.

6 станция:

И.п. – стоя пятками на полу носки на бруске 7 – 10 см. Подняться на носки на брусок двумя ногами и опуститься в и.п.;

7 станция:

Попеременное нашагивание на опору (высота 35 – 45 см), поднимая бедро свободной ноги возможно выше.

8 станция:

И.п. – присед в группировке, стоя на опоре всей стопой. Выполнять пружинящие наклоны голенью вперед не поднимая пяток с опоры.

9 станция:

Из положения стоя ноги на ширине плеч руки с гантелями 1,5кг вверх, наклоны туловища вперед – вниз, руки между ног («дровосек»).

10 станция:

Положение лежа на спине, руки вытянуты за голову, одновременное поднимание вверх туловища и ног («складной нож»).

11 станция:

И.п. – стоя лицом к гимнастической стенке на расстоянии одного шага, руками держаться за рейку на уровне плеч, одну ногу согнуть (под тяжестью веса) другая – прямая на носке. Выполнять пружинящие движения прямой ногой до касания пяткой опоры, попеременно меняя ноги.

Круговая тренировка проходила по правилу: 1 минута упражнение и 30 секунд переход на следующую станцию. Количество кругов от 3 до 4. Темп выполнения упражнений максимальный, без уменьшения амплитуды движений. Промежуток между кругами заполняется гимнастическими упражнениями, его продолжительность составляет 8 минут.

2 комплекс круговой тренировки (июль – сентябрь).

1 станция:

Выпрыгивание из посадки конькобежца. Выпрыгивания выполнять за счет разгибания в голеностопных суставах, а не в коленных, сохраняя положение посадки;

2 станция:

Сгибание и разгибание рук в упоре, туловище держать горизонтально опоре;

3 станция:

И.п. – Выпад правой ногой вперед, руки в упоре на ширине плеч, смена положения ног прыжком;

4 станция:

Положение лежа на спине, руки вытянуты за голову, одновременное поднимание вверх туловища и ног;

5 станция:

И.п. – Стоя боком у гимнастической стенки на расстоянии прямой руки, принять положение окончания отталкивания правой ногой на повороте, держась рукой за гимнастическую стенку, прыжком сменить на положение окончания отталкивания левой на повороте (имитация порота на месте);

6 станция:

И.п. – окончание отталкивания на прямой, смена положения ног на зеркальное с работой руками;

7 станция:

Из стойки ноги врозь (между ногами скамейка) с гантелями (1 кг) в руках вскок на скамейку, соскок.

8 станция:

И.п. – окончание отталкивания левой ногой на повороте. Сменить положение на зеркальное прыжком;

9 станция:

И.п. – Лежа на спине, руки вдоль туловища, поднимание и опускание туловища;

10 станция:

Прыжки со скакалкой. Отталкиваться за счёт сгибания и разгибания в голеностопных суставах, без постановки пяток на опору;

11 станция:

И.п. – упор присев, прыжками смена положения на упор лежа и упор лежа;

Круговая тренировка проходила по правилу 40 секунд упражнение и 1 минута перерыв. Темп выполнения упражнений максимальный, без уменьшения амплитуды движений. Количество прохождений кругов от 3 до 4. Отдых между кругами составляет 6 минут и заполняется бегом.

В качестве тестирования были применены следующие упражнения:

1. Прыжки со скакалкой, количество раз в минуту.

2. Прыжки в длину с места.

3. Подъем туловища, количество раз в минуту.

4. Приседание на обеих ногах, не поднимая пяток с опоры, количество раз за 30 секунд.

Результаты и их обсуждение. Реализация разработанной круговой тренировки в тренировочном процессе конькобежек обеспечила прирост ряда показателей тестов на силовую выносливость у девочек. В экспериментальной группе количество прыжков со скакалкой увеличилось с 86 до 107 раз в минуту, а в контрольной с 86 до 98. В подъеме туловища соответственно с 22 до 38, а в контрольной с 23 до 33 при достоверном уровне значимости. Показатели в экспериментальной группе заметно подросли, что указывает на рост уровня силовых качеств как при промежуточном тестировании, так и по окончании исследования. Об этом свидетельствует процент их роста, в частности, в прыжках со скакалкой скакалке (на 19,6 %), в прыжках в длину с места (на 8,7 %), подъеме туловища (на 42,1 %), (табл. 1)

Проведенный анализ темпов прироста свидетельствует о повышении силовой выносливости юных конькобежек 12-13 лет уже через 3 месяца тренировок. Из этого следует, что круговая тренировка оказывает более интенсивное влияние на повышение силовой выносливости при сопряженном развитии гибкости в голеностопных суставах.

Из таблицы 2 видно, что данные не достоверны: различий нет как в контрольной, так и в экспериментальной группе в контрольных стартах на всех отрезках дистанции: 200, 400, 400 метров.

Из таблицы 3 видно, что результаты экспериментальной и контрольной групп в итоговых стартах на отрезке 200 метров различий нет, данные не достоверны, на отрезках 400 метров данные достоверны, различия существуют.

Также были проанализированы результаты прохождения дистанции 1000 метров экспериментальной и контрольной группы на контрольных и итоговых стартах.

Таблица 2

Результаты контрольной и экспериментальной групп в контрольных стартах (n=10)

ГРУППЫ	Дистанция	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Критерий Стьюдента	P
контрольная	200 м	28,7±0,3	0,7	>0,05
экспериментальная		29,0±0,3		
контрольная	400 м	41,5±0,2	0	>0,05
экспериментальная		41,5±0,2		
контрольная	400 м	45,8±0,3	0,24	>0,05
экспериментальная		45,7±0,3		
контрольная	1000 м	1,56±0,007	0	>0,05
экспериментальная		1,56±0,008		

Влияние экспериментальной методики и методики запланированной тренером на рост спортивных результатов в

125

Группы	Упражнения	Испытание			Прирост от пер
		1	2	3	
		$X \pm m$	$X \pm m$	$X \pm m$	абсолют. величины
Экспериментальная группа, тренирующаяся по экспериментальной методике	Прыжки со скакалкой, кол. раз/в мин.	$86,0 \pm 0,8$	$99,0 \pm 0,7$	$107,0 \pm 0,7$	21,0
	Прыжки в длину с места, см	$178,0 \pm 1,4$	$188,0 \pm 1,6$	$195,0 \pm 1,5$	17,0
	Подъём туловища, кол. раз / в мин.	$22,0 \pm 0,7$	$31,0 \pm 0,6$	$38,0 \pm 0,6$	16,0
	Приседание на обеих ногах, кол. раз/30сек	$29,4 \pm 1,4$	$31,0 \pm 1,2$	$32,8 \pm 0,9$	3,4
Контрольная группа, тренирующаяся по запланированной тренером методике	Прыжки со скакалкой, кол. раз / в мин.	$86,0 \pm 0,9$	$94,0 \pm 0,7$	$98,0 \pm 0,9$	12,0
	Прыжки в длину с места, см	$176,0 \pm 0,9$	$182,0 \pm 0,7$	$185,0 \pm 0,7$	9,0
	Подъём туловища, кол. раз / в мин.	$23,0 \pm 0,9$	$29,0 \pm 0,6$	$33,0 \pm 0,7$	10,0
	Приседание на обеих ногах, кол. раз/30 сек	$25,8 \pm 1,5$	$27,3 \pm 1,6$	$27,1 \pm 1,5$	1,3

Таблица 3

Результаты экспериментальной и контрольной групп в
итоговых стартах (n=10)

ГРУППЫ	Дистанция	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Критерий Стьюдента	P
контрольная	200 м	28,0±0,3	0,7	>0,05
экспериментальная		27,7±0,3		
контрольная	400 м	40,9±0,3	3,6	≤0,05
экспериментальная		42,2±0,2		
контрольная	400 м	45,1±0,3	15,3	≤0,05
экспериментальная		39,6±0,2		
контрольная	1000 м	1,5±0,007	0	>0,05
экспериментальная		1,5±0,006		

Заключение. Таким образом, разработанная методика развития силовой выносливости посредством круговой тренировки обеспечивает более выраженный прирост показателей тестов на силовую выносливость у конькобежцев в сравнении с занимающимися по обычной программе.

Также в экспериментальной группе по результатам итоговых стартов было зафиксировано, что разница между временем пробега первого 400

метрового круга и второго лежит в пределах 3-х секунд, причем время второго круга превышает время пробега первого круга. Учитывая, что у высококвалифицированных спортсменов эта разница лежит в пределах 2-х секунд, можно говорить о том, что для конькобежцев низших спортивных разрядов 3-х секундная разница между кругами является положительным показателем уровня развития силовой выносливости у конькобежцев.

Библиографический список

1. Аикин, В.А. Современные тенденции тренировочной и соревновательной деятельности в биатлоне и шорт-треке (по материалам зарубежной печати) [Электронный ресурс] / В. А. Аикин, Ю. В. Корягина, Е. А. Сухачев, Е. А. Реуцкая // Современные проблемы науки и образования. -2013. -№ 3. -URL: www.science-education.ru/109-9378.
2. Булгакова, Н. Ж. Научно-методические основы подготовки спортивного резерва [Текст] / Н. Ж. Булгакова // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивного резерва: XVI Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная памяти Марины Яковлевны Набатниковой. – М., 1999 г. – С. 18–20.
3. Гибадуллин, И.Г. Управление тренировочным процессом биатлонистов в системе многолетней подготовки : автореф. дисс. ... доктора пед. наук : спец. 13.00.04 «Теор. и метод. физич. воспитания, спорт. тренировки, оздоров. и адаптивной физич. культуры» [Текст] / И. Г. Гибадуллин. – Волгоград, 2006. – 42 с.
4. Есин, А. Ю. Структура двигательных действий и подход к начальному обучению юных конькобежцев [Электронный ресурс] / А. Ю. Есин // URL: www.portalus.ru.
5. Кирьянова М.А. Реографические показатели спортсменов циклических видов спорта [Текст] / М. А. Кирьянова, И. Н. Калинина, Л. Г. Харитонова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. -2010. -№ 24 (200). -С. 125-128.
6. Кирьянова, М. А. Особенности центральной гемодинамики у спортсменов-пловцов с учетом характера мышечной деятельности [Текст] / М. А. Кирьянова, И. Н. Калинина // Лечебная физкультура и спортивная медицина. -2011. -№ 6. -С. 15-21.
7. Корягина, Ю.В. Медико-биологическое обеспечение спортивной тренировки в биатлоне и шорт-треке (по материалам зарубежной печати) / Ю. В. Корягина, Е. А. Сухачев, Е. А. Реуцкая [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. -2013. -№ 3. - URL: www.science-education.ru/109-9248.
8. Корягина, Ю. В. Хронобиологические особенности адаптации к занятиям различными видами спорта [Текст] / Ю. В. Корягина // Теория и практика физической культуры. -2010. -№ 7. -С. 24-28.
9. Мартыненко, И. В. Методика спортивной подготовки юных конькобежцев на начальном этапе в условиях крытых катков : дис. ... канд. пед. наук / Мартыненко И.В. -Челябинск, 2011. – 185 с.
10. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для студ. вузов. [Текст] /Л.П. Матвеев. - СПб.: Питер, 2004. -160 с.
11. Тимакова, Т.С. Спортивный отбор в системном видении проблемы / Т. С. Тимакова [Текст] // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивного резерва: XVI Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная памяти Марины Яковлевны Набатниковой. – М., 1999 г. – С. – 133–135.
12. Флянку, И. П. Двигательная активность и здоровье школьников: Монография [Текст] / И. Флянку, А. Приешкина, А. Фоменко. -Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co.KG, 2013. -109 с.

References

1. Aikin V.A. *Modern trends of training and competitive activities in the biathlon and short track (on materials of the foreign press)*. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. [Modern problems of science and education] -2013. -№ 3. -URL: www.science-education.ru/109-9378 (in Russian).
2. Bulgakova N. Zh. *Scientific-methodical bases of preparation of sports reserve. Aktual'nye problemy sovershenstvovaniya sistemy podgotovki sportivnogo rezerva: XVI Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, posvyashchennaya pamyati Mariny Yakovlevny Nabatnikovoy* [Actual problems of sports reserve preparation system perfection: XVI All-Russia scientific - practical conference dedicated memory of Marina Nabatnikova] (Moscow, 5-7 Oct. convent in 1999). - P. 18 - 20 (in Russian).
3. Gibadullin I.G. *Biathletes training process management in long-term preparation system: Abstract of PhD thesis*: 13.00.04 "Theory and methods of physical education, sports training, Wellness. and adaptive physical culture" – Volgograd, 2006. - 42 p. (in Russia)
4. Esin A. Yu. *Structure of motor actions and approach to the initial training of young skaters*. URL: www.portalus.ru (in Russia)
5. Kir'yanova M.A. *Rheographic indicators of athletes' cyclic sports. Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie, zdravookhraneniye, fizicheskaya kul'tura*. [Bulletin of South Ural State University. Series: Education, health, physical culture.] -2010. -№ 24 (200). - P. 125-128 (in Russia)
6. Kir'yanova M. A. *Features of central hemodynamics in swimmers, given the nature of muscle activity. Lechebnaya fizkul'tura i sportivnaya meditsina*. [Therapeutic exercise and sports medicine.] -2011. -№ 6. - P. 15-21 (in Russia)
7. Koryagina Yu.V. *Biomedical support of sports training in biathlon and short track (on materials of the foreign press)* *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. [Modern problems of science and education.] -2013. -№ 3. - URL: www.science-education.ru/109-9248
8. Koryagina Yu. V. *Chronobiological features of adaptation to various sports. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. [Theory and Practice of Physical Culture] -2010. -№ 7. - P. 24-28. (in Russia)
9. Martynenko I. V. *Methodology of sports training of young skaters at an early stage in terms of indoor rinks: PhD thesis* -Chelyabinsk, 2011.- 185 p.
10. Matveev L. P. *Theory and Methods of Physical Education*: Textbook for students. - SPb.: Piter, 2004. -160 p. (in Russian).
11. Timakova T.S. *Sports selection in the system vision problems. Aktual'nye problemy sovershenstvovaniya sistemy podgotovki sportivnogo rezerva: XVI Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, posvyashchennaya pamyati Mariny Yakovlevny Nabatnikovoy* [Actual problems of perfection of sports reserve preparation system perfection: XVI All-Russian scientific-practical conference dedicated to the memory of Marina Nabatnikova] (Moscow, 5-7 October 1999). P. 133-135 (in Russian).
12. Flyanku I. P. *Physical activity and health of schoolchildren: Monograph* -Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co.KG, 2013. 109 p.

CIRCUIT TRAINING AS A MEAN OF STRENGTH ENDURANCE OF 12-13-YEAR-OLD SPEEDSKATERS

Marina Lozovaya,

trainer – lecturer, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology

Alexander Lozovoy,

Senior Lecturer, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology

Alexander Tretyakov,

Associate Professor, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology

Abstract. The article presents a study of the circular training effect on the developed methodology for the strength endurance growth within 12-13-year-old speedskaters. An analysis of the scientific and methodological literature showed that there is not enough works on the of development of strength endurance methodology among young 12-13-year-old speedskaters. We have suggested that the use of circuit training with the conjugate development of flexible ankle joints will help to achieve a higher level of 12-13-year-old speedskaters force proficiency. The aim of the study was to assess the effectiveness of means and methods of circuit training aimed at developing strength endurance young 12-13-year-old speedskaters. The study was conducted with the children of the middle age group, from two skating schools, since April to early June, when the training had been taking place on the basis of sports schools. Two groups (experimental and control) of 10 people each, with much the same level of

physical fitness were formed. We implemented developed experimental technique of strength endurance through circuit training to the experimental group. Also, in the experimental group as a result of the outcome of starts it has been fixed that difference between the time of running the first 400 meter range, and the second one is in the range of 3 seconds, and second round time is longer than the first round one. During pedagogical experiment we have found that the developed method is effective because the gain of all benchmarks in the experimental group has been higher than in the control group. For more targeted and effective strength endurance growth it is necessary to use the proposed training impact with the conjugate flexible ankle joints development

Keywords: training process, strength endurance, 12-13-year-old speedskaters, flexibility, circuit training.

Сведения об авторах:

Лозовая Марина Александровна – тренер-преподаватель кафедры физической культуры и валеологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» (660037, Российская Федерация, г. Красноярск, проспект имени газеты Красноярский рабочий, 31), e-mail: lozmarin@inbox.ru.

Лозовой Александр Александрович – старший преподаватель кафедры физической культуры и здоровья ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» (660037, Российская Федерация, г. Красноярск, проспект имени газеты Красноярский рабочий, 31), e-mail: 89235731323@mail.ru.

Третьяков Александр Сергеевич – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и здоровья ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» » (660037, г. Красноярск, проспект имени газеты Красноярский рабочий, 31), e-mail: tretyakovAL@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 03.04.2018 г.