

Министерство спорта Российской Федерации
Департамент спорта Томской области
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Факультет физической культуры

XIX Международная
научно-практическая конференция,
посвященная памяти В.С. Пирусского и
юбилею факультета физической культуры НИ ТГУ

Физическая культура, здоровоохранение и образование



Факультет
физической культуры

20 ноября 2025



Министерство спорта Российской Федерации
Департамент спорта Томской области
ФГАОУ ВО “Национальный исследовательский Томский государственный
университет”
Факультет физической культуры

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

**Материалы XIX Международной научно-практической
конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского**
г. Томск, 20 ноября 2025 г.

Под редакцией профессора Е.Ю. Дьяковой

Scientific & Technical Translations



ИЗДАТЕЛЬСТВО

Томск — 2025

УДК 796; 797; 798; 799
ББК 75
Ф50

Физическая культура, здравоохранение и образование :
Ф 50 материалы XIX Международной научно-практической
конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского /
под ред. проф. Е.Ю. Дьяковой. — Томск : STT, 2025. —
596 с.

ISBN 978-5-93629-732-8

В сборнике представлены современные работы по проблемам сохранения здоровья, лечебной и адаптивной физической культуры, медико-биологическим аспектам физической культуры и тренировки, подготовке спортсменов различного уровня. Большое внимание уделено физическому воспитанию детей, подростков и студенческой молодежи.

Для специалистов в области физической культуры, спорта и туризма, тренеров, преподавателей и студентов факультетов и институтов физической культуры и спорта.

УДК 796; 797; 798; 799

Материалы опубликованы в авторской редакции с издательской корректурой.

ISBN 978-5-93629-732-8

© Авторы, 2025
© Оформление. STT™, 2025

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БЕГУНОВ 13–15 ЛЕТ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ ПРИ ПОМОЩИ TRX-СИСТЕМЫ

Хафизова А.Е.¹, Шленкина С.А.², Цвиль Е.П.³

¹Национальный исследовательский Томский государственный университет,
г. Томск

²МБУДО СШОР «Лидер», г. Северск

³МБОУ «Северская гимназия», г. Северск

Легкая атлетика — один из основных и наиболее массовых видов спорта, объединяющих ходьбу и бег на различные дистанции, прыжки в длину и в высоту, метания диска, копья, молота, толкание ядра, а также легкоатлетические многоборья [3]. В спортивной классификации насчитывается свыше 60 разновидностей легкоатлетических упражнений. Бег, прыжки и метания развивают выносливость, силу, быстроту, ловкость, значительно расширяют круг двигательных навыков, способствуют развитию волевых качеств, повышают функциональные возможности организма, обеспечивают высокую работоспособность [1].

Развитие и усиление физических качеств бегунов доступно благодаря ежедневным тренировкам. Исследования в области улучшения скоростно-силовых качеств спортсменов, при помощи современных методик, показывают высокую результативность специализированных и нестандартных для бегунов методик. Однако мы решили выяснить эффективность тренировок с использованием TRX-системы.

Одной из современных методик развития силы и улучшения силовых показателей является применение TRX петель во время общей и специальной физической подготовки. TRX-система (Total Resistance Exercise) — это подвесной тренажер, состоящий из прочных нерастягивающихся строп с петлями и рукоятками. Система крепится к устойчивой опоре и позволяет выполнять упражнения с собственным весом, прорабатывая практически все мышечные группы.

Петли TRX, разработанные изначально для тренировок морских пехотинцев ВМС США и затем признанные спортсменами по всему миру, имеют доказанную эффективность для развития силы мышц всего тела, стабильности суставов и улучшения работы сердечно-сосудистой системы.

В ходе исследования TRX-системы и анализа ее исторического

развития были установлены следующие преимущества данной системы:

1. Комплексная проработка мышц. Каждое упражнение включает в работу мышцы-стабилизаторы, что делает тренировку эффективной для укрепления мышц кора.
2. Развитие функциональной силы. Движения в TRX максимально приближены к естественным движениям человека в повседневной жизни.
3. Улучшение координации и баланса. Использование нестабильного оборудования помогает развивать навыки координации, так как мышцы должны адаптироваться и стабилизироваться во время выполнения упражнений.
4. Минимальный риск травм. Благодаря контролю над собственным весом и многофункциональным упражнениям, TRX минимизирует риск возникновения травм.
5. Компактность и легкость оборудования делают тренировки доступными в любом месте и в любое время.
6. Универсальность для любого уровня подготовки. TRX предлагает множество уровней сопротивления и вариаций упражнений, что позволяет найти подходящие упражнения для разного уровня подготовленности спортсменов [2].

При изучении преимуществ работы с TRX-петлями нами был разработан комплекс упражнений для развития скоростно-силовых качеств бегунов на средние дистанции, в который вошли:

- Отжимания (опорой тыльной стороны кистей в петли, ноги зафиксированы как можно дальше от рук). Количество выполнения — 20 раз.
- Бег в упоре лежа (голеностопы зафиксированы в петли, выполняется поочередное подтягивание коленей к плечам). Количество выполнения — 20 раз.
- Выпрыгивания из полного приседа (руки перед собой придерживают петли, помогая увеличить угол сгибания и разгибания в коленном суставе). Количество выполнения — 20 раз.
- Выпады назад (на опорную ногу необходимо сесть, согнув колено, и сгибаясь как можно сильнее, во время приседа свободная нога в стреме отводится назад, руки работают как при беге). Количество выполнения — 20 раз на каждую ногу.
- Приседания на одной ноге “пистолеты” (приседания на од-

ной ноге, противоположная выпрямлена перед собой, ручки зафиксированы кистями). Количество выполнения — 20 раз на каждую ногу.

- Подтягивание коленей к груди (стопы зафиксированы в петлях, выполняется одновременное подтягивание коленей к плечам). Количество выполнения — 20 раз.

Для выявления эффективности разработанного комплекса нами был проведен педагогический эксперимент.

Объект исследования: учебно-тренировочная группа бегунов 13–15 лет на средние дистанции.

Эксперимент проводился на базе спортивной школы олимпийского резерва “Лидер” на отделении “Легкая атлетика” в период с июля 2025 г. по октябрь 2025 г. Контрольная группа (далее — КГ) состояла из 10 девушек 13–15 лет учебно-тренировочных групп 2-го года обучения, специализирующихся в беге на средние дистанции, которые выполняли альтернативные упражнения, без использования TRX-системы — отжимания от пола, подтягивание коленей к груди в упоре лежа, выпады на полу, приседания на одной ноге “пистолеты” (свободная нога вытянута вперед, руками держаться за стену), подтягивание коленей к груди лежа на полу. Альтернативный комплекс выполнялся 2 раза в неделю, по 2 подхода в конце тренировки.

В экспериментальной группе (далее — ЭГ) приняли участие 10 девушек 13–15 лет учебно-тренировочных групп 2 года обучения, специализирующиеся в беге на средние дистанции. В течение трех месяцев подготовительного периода девушки выполняли разработанный комплекс упражнений с TRX-петлями 2 раза в неделю, по 2 подхода в конце каждой тренировки.

Контрольные тестирования проводились в начале эксперимента (июнь) и по его окончанию (октябрь). В таблице 1 показаны результаты контрольных тестирований КГ и ЭГ. Исходя из данных таблицы 1, виден значительный рост контрольных скоростно-силовых показателей ЭГ в сравнении с КГ, что доказывает высокую эффективность тренировок с TRX-петлями на развитие скоростно-силовых качеств.

Как видно из результатов, представленных в таблице 1, у девушек экспериментальной группы за время исследования произошел рост всех показателей: показатель бега на 60 м улучшился на 0,08 с, сгибания и разгибания рук в упоре лежа — на 5 раз, поднимания туловища из положения лежа на спине — на 5 раз, прыжка в длину — на 11 см. Высокое влияние TRX-системы на скоростно-силовые

Таблица 1. Динамика показателей скоростно-силовых качеств у девушек экспериментальной и контрольной группы в конце исследования

Тест	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Бег 60 м, сек	8,34±0,21	8,29±0,19	8,35±0,17	8,27±0,20
Отжимания (1 мин), кол. раз	15±2	16±3	15±2	20±2
Поднимание туловища из положения лежа (1 мин), кол.раз	48±5	50±7	47±8	53±3
Прыжок в длину с места, см	203±12	210±10	204±10	215±10
10 прыжков в длину с места подряд ("лягушка"), см	8005±150	8100±120	8010±200	9000±110

Примечание: в таблице 1 приводится среднее арифметическое значение всех показателей спортсменок.

качества, в том числе, на взрывную силу, можно увидеть в изменениях результатов теста "10 прыжков в длину", которые повысились на 890 см.

В контрольной группе наблюдалась позитивная динамика изменений скоростно-силовых качеств, которая типична для подготовительного периода спортсменов учебно-тренировочной группы второго года обучения.

Результаты проведенного эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности разработанного комплекса упражнений с TRX-системой, что выражается в значительном повышении скоростно-силовых качеств девушек-бегунов 13–15 лет, специализирующихся в беге на средние дистанции.

Литература

1. Верхошанский Ю. Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость. — М. : Советский спорт, 2014. — 80 с.
2. История TRX [Электронный ресурс] // Эксклюзивный дистрибьютор в

- России. – 2025. – URL: <https://www.trxtraining.ru/o-trx> (дата обращения: 30.09.2025).
3. Чеснокова Н.Н. Легкая атлетика : учебник. – М. : Физическая культура, 2010. – 448 с.