

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Большой А.В.^{1,2}

¹Томский государственный архитектурно-строительный университет, Томск, e-mail: troofta@mail.ru;

²Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск

В статье подробно описана методика тренировки квалифицированных тяжелоатлетов в подготовительном 8-недельном периоде с применением комбинированных тяжелоатлетических упражнений. В ходе работы над статьей был проведен теоретический и эмпирический анализ проблемы эффективной и прогнозируемой подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации в контексте выбора тренировочных средств и последовательности их применения в подготовительном периоде. В результате изучения научно-методической литературы по теме исследования, опроса и анкетирования спортсменов и тренеров, а также анализа дневников спортсменов высокой квалификации был выявлен ряд условий, соблюдение которых позволяет повысить эффективность и прогнозируемость тренировочного процесса в подготовительном периоде квалифицированных спортсменов. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что применение разработанной методики тренировки квалифицированных тяжелоатлетов в подготовительном 8-недельном периоде позволит повысить интенсивность тренировочного процесса без применения максимальных и субмаксимальных весов. Объем нагрузки в комбинированных упражнениях, по нашему мнению, должен составлять существенную долю (не менее 30%) от общего объема нагрузки за 8-недельный подготовительный период. Рациональный выбор тренировочных средств и последовательность их применения при этом позволит повысить качество тренировочного процесса без увеличения суммарного объема нагрузки и, как следствие, повысить соревновательный результат тяжелоатлетов.

Ключевые слова: тяжелая атлетика, тренировочные средства, нагрузка, мезоцикл, микроцикл.

TRAINING EXERCISES OF QUALIFIED WEIGHTLIFTERS IN THE PREPARATORY PERIOD

Bolshoy A.V.^{1,2}

¹Tomsk state University of architecture and building, Tomsk, e-mail: troofta@mail.ru;

²National research Tomsk state University, Tomsk

The article describes in detail the method of training qualified weightlifters in the preparatory 8-week period using combined weightlifting exercises. During the work on the article, a theoretical and empirical analysis of the problem of effective and predictable training of highly qualified weightlifters in the context of the choice of training equipment and the sequence of their use in the preparatory period was carried out. As a result of studying the scientific and methodological literature on the research topic, interviewing and questioning athletes and coaches, as well as analyzing the diaries of highly qualified athletes, a number of conditions were identified, compliance with which makes it possible to increase the effectiveness and predictability of the training process in the preparatory period of qualified athletes. The conducted research allows us to conclude that the application of the developed methodology of training qualified weightlifters in the preparatory 8-week period will increase the intensity of the training process, without the use of maximum and submaximal weights. The volume of load in combined exercises, in our opinion, should be a significant proportion (at least 30%) of the total load for the 8-week preparatory period. A rational choice of training tools and the sequence of their application will improve the quality of the training process without increasing the total amount of load, and as a result, increase the competitive result of weightlifters.

Keywords: weightlifting, training exercises, load, mesocycle, microcycle.

Одним из решающих факторов, обеспечивающих эффективность спортивной подготовки современных квалифицированных тяжелоатлетов, наряду с их комплексным восстановлением, климатическими, тренировочными и бытовыми условиями, является рациональная величина выполняемой нагрузки по ее основным критериям – объему и

интенсивности, обеспечивающая максимальную динамику адапционных перестроек в организме спортсмена [1]. Морфофункциональные изменения в организме тяжелоатлетов в процессе адаптации к нагрузкам происходят под влиянием применения высокоинтенсивных специализированных упражнений. Специалисты сходятся во мнении [2-4], что повышение соревновательного результата квалифицированных тяжелоатлетов обеспечивается применением нагрузок максимальной и субмаксимальной интенсивности при условии выполнения необходимого и достаточного объема нагрузки. Возможность усваивать спортсменами нагрузку, предельную по объему, с максимально возможной интенсивностью, во многом определяется выбором, рациональностью соотношения и последовательностью применения тренировочных средств внутри различных периодов и циклов подготовки [1; 5]. Наибольшее влияние величины и характера тренировочной нагрузки на соревновательный результат отмечается в подготовительном и соревновательном периодах. Приводятся данные [5; 6] о том, что причины неудачных соревновательных выступлений нередко обусловлены просчетами при планировании нагрузок в мезоциклах и микроциклах подготовительного периода годичного цикла подготовки.

Содержательный компонент тренировочной нагрузки в подготовительном периоде имеет свои особенности. В литературе, посвященной подготовке квалифицированных тяжелоатлетов к соревнованиям, присутствуют рекомендации относительно содержания тренировочного процесса, направленности и величины нагрузок в мезоциклах и микроциклах подготовительного периода. Однако эти данные часто имеют противоречивый характер. Например, В.Б. Иссурин [7] и Ю.В. Верхошанский [8] рекомендуют в подготовительном периоде последовательно применять блоки однонаправленных нагрузок высокого объема при интенсивности 50-70% от максимума. Данные ученые придерживаются мнения, что определенная последовательность выполнения в каждом из блоков того или иного набора средств, применяемых в тренировке, способствует глубоким морфофункциональным изменениям в организме спортсмена, что позволяет ему существенно повысить уровень специальной физической подготовленности. Такое построение нагрузок в подготовительном периоде, по мнению данных специалистов, обеспечивает создание условий для проявления скачкообразного отставленного адапционного эффекта.

Другие специалисты (В.Н. Селуянов [9], И.П. Сивохин [3]) рекомендуют квалифицированным тяжелоатлетам в подготовительном периоде выполнять необходимый и достаточный объем нагрузки с максимальной интенсивностью, параллельно применяя при этом нагрузки различной направленности. При этом данные специалисты рекомендуют кардинально сузить круг применяемых тренировочных средств и использовать лишь те упражнения, которые включают в себя отдельные фазы соревновательных движений.

Легендарный практикующий специалист - тренер Э. Туркилери [10] предлагает полностью исключить рывковые и толчковые тяги из тренировочного процесса, тогда как А.С. Медведев [2], В.Ф. Скотников [4] сходятся во мнении, что в подготовительном периоде квалифицированных тяжелоатлетов суммарная нагрузка в тягах рывковых и тягах толчковых должна составлять от 25% до 35% от общего объема нагрузки.

Наличие множества различных подходов и противоречивых данных по вопросу соотношения тренировочных средств и последовательности их применения в подготовительном периоде у квалифицированных тяжелоатлетов свидетельствует об актуальности данной проблемы, что и определило тему исследования.

Цель исследования – на основе анализа научно-методической литературы, с учетом мнения практикующих специалистов, разработать рациональную методику тренировки в подготовительном 8-недельном периоде тяжелоатлетов высокой квалификации.

Материал и методы исследования. Для достижения цели исследования применялись следующие методы: анализ научно-методической литературы, анализ дневников спортсменов высокой квалификации, опрос и анкетирование спортсменов и тренеров.

Результаты исследования и их обсуждение. Данные, полученные в ходе теоретического и эмпирического анализа проблемы эффективной и прогнозируемой тренировки тяжелоатлетов высокой квалификации в контексте выбора тренировочных средств и последовательности их применения, легли в основу при разработке методики тренировки квалифицированных тяжелоатлетов в 8-недельном подготовительном периоде.

Одной из особенностей разработанной методики является применение спортсменами в подготовительном периоде высокоинтенсивных (не менее 70% от максимума) тренировочных средств, представляющих собой комбинацию соревновательных упражнений (СОПУ) и специально-подготовительных упражнений (СПУ) в одном подходе к штанге. Данные средства тренировки классифицируются специалистами как комбинированные упражнения тяжелоатлетов (КОМБ) [2; 4; 11]. Объем нагрузки в комбинированных упражнениях при этом должен составлять существенную долю (не менее 30%) от общего объема нагрузки. Применение комбинированных упражнений позволяет повысить интенсивность тренировочного процесса, без применения максимальных и субмаксимальных весов [3; 7; 12].

Комбинированные упражнения, применяемые в разработанной методике тренировки квалифицированных тяжелоатлетов в подготовительном периоде, можно классифицировать следующим образом.

– Рывок штанги, комбинированный с рывковой тягой. Сочетание и последовательность выполнения двух упражнений представляет собой выполнение в одном подходе сначала тяги рывковой, а затем классического рывка. Эффективность применения комбинированного

упражнения для повышения соревновательного результата обусловлена тем, что спортсмен, выполняя рывок после 1-3-кратного выполнения рывковой тяги, которая повторяет все фазы рывка, кроме подседа и вставания из седа, вынужден прикладывать максимальное усилие для фиксации веса, который составляет 70-80% от максимума. Таким образом, выполнение данного упражнения позволяет повышать физическую и психологическую подготовленность тяжелоатлета, не прибегая к подъемам максимальных и субмаксимальных весов.

– Подъем штанги на грудь, комбинированный с тягой. Данное упражнение представляет собой выполнение в одном подходе сначала тяги толчковой, а затем подъема штанги на грудь. Эффект данного упражнения аналогичен эффекту, возникающему при выполнении комбинации «тяга рывковая + рывок».

– Толчок штанги от груди, комбинированный с приседаниями. Комбинация, или сочетание двух упражнений, является одним из важнейших элементов для повышения надежности выполнения толчка штанги от груди. Может выполняться как с исходного положения – штанга на стойках, так и с предварительным подъемом штанги на грудь. Задача спортсмена в данном упражнении - выполнить толчок штанги, предварительно сделав 1-3-кратное приседание со штангой на груди. Выполнение данного упражнения позволяет имитировать в тренировочном процессе подъемы от груди максимального веса, применяя в тренировке веса, составляющие 75-85% от максимума. Благодаря применению данного упражнения возможно выявить ошибки, проявляющиеся лишь на максимальных весах, повысить соревновательную надежность выполнения толчка штанги от груди, а также побороть «синдром шока», который часто возникает у спортсменов на предельных весах из-за того, что штанга находится на груди в непосредственной близости от сонной артерии, часто перекрывая её при вставании из подседа после подъема штанги на грудь.

Именно применение трех описанных выше комбинированных упражнений, с интенсивностью не менее 70% от максимума, в объеме не менее 30% процентов от общего объема нагрузки за мезоцикл подготовительного периода, является одним из условий выполнения методики тренировки, разработанной в ходе исследования. Применение комбинированных упражнений позволяет повысить интенсивность тренировочного процесса, без применения максимальных и субмаксимальных весов [3; 7; 13].

Общий объем нагрузки за мезоцикл подготовительного периода в разработанной методике составил 1800 подъемов штанги, что согласуется с данными ведущих исследователей [3; 4; 14]. Величина нагрузки по объему для различных типов микроциклов, выраженная в количестве подъемов штанги (КПШ), выглядит следующим образом:

- ударный микроцикл - 558 КПШ (31% от общего объема за мезоцикл);
- базовый микроцикл - 414 КПШ (23% от общего объема за мезоцикл);

– восстановительный микроцикл - 270 КПШ (15% от объема за мезоцикл).

Последовательность применения типов микроциклов в подготовительном периоде следующая: восстановительный микроцикл→ ударный→ базовый→ ударный→ базовый→ ударный→ восстановительный→ ударный.

Стоит отметить, что мы отказались от применения поддерживающего микроцикла с целью избежать избыточной волнообразности нагрузки, а также для повышения плотности тренировочного процесса. Таким образом, удалось интенсифицировать тренировочный процесс без увеличения суммарного объема нагрузки в мезоциклах 8-недельного подготовительного периода квалифицированных тяжелоатлетов.

Основные средства, применение которых предусмотрено в разработанной методике тренировок квалифицированных тяжелоатлетов в подготовительном периоде, показаны в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Последовательность применения основных тренировочных средств в авторской методике тренировки в подготовительном периоде (1-й мезоцикл)

Тренировочный день	Тренировочное средство	Классификация
Понедельник	1. Рывок	СОРУ
	2. Подъем на грудь +приседания +толчок	КОМБ
	3. Тяга толчковая	СПУ
	4. Прыжки	ОРУ
Вторник	1. Тяга рывковая +рывок	КОМБ
	2. Тяга рывковая	СПУ
	3. Приседания (штанга на плечах)	СПУ
Среда	1. Протяжка рывковая в сед	СПУ
	2. Приседания на груди +толчок (ИП – штанга на стойках)	КОМБ
	3. Тяга толчковая	СПУ
	4. Приседания (штанга на плечах)	СПУ
Четверг	1. Рывок в стойку (с вися, с плитов)	СПУ
	2. Тяга +подъем штанги на грудь в полуподсед (с подставки, с плитов)	КОМБ
	3. Прыжки (в длину, в высоту)	ОРУ
Пятница	1. Тяга рывковая +рывок	КОМБ
	2. Толчок	СОРУ
	3. Тяга толчковая	СПУ
	4. Приседания (штанга на груди)	СПУ
Суббота	1. Приседания + швунг штанги со стоек	КОМБ
	2. Жим штанги (стоя, лежа)	СПУ
	3 Прыжки (в длину, в высоту)	ОРУ

Таблица 2

Последовательность применения основных тренировочных средств в авторской методике

тренировки в подготовительном периоде (2-й мезоцикл)

Тренировочный день	Тренировочное средство	Классификация
Понедельник	1. Рывок	СОРУ
	2. Подъем на грудь +приседания +толчок	КОМБ
	3. Тяга толчковая	СПУ
	4. Приседания (штанга на плечах)	СПУ
Вторник	1. Рывок	СОРУ
	2. Тяга рывковая +рывок	КОМБ
	3. Толчок	СОРУ
Среда	1. Рывок	СОРУ
	2. Толчок	СОРУ
	3. Приседания на груди +толчок (ИП – штанга на стойках)	КОМБ
	4. Тяга толчковая	СПУ
Четверг	1. Рывок	СОРУ
	2. Тяга +подъем штанги на грудь в полуподсед (с подставки, с плитов)	КОМБ
	3. Швунг штанги жимовой	СПУ
Пятница	1. Тяга рывковая +рывок	КОМБ
	2. Толчок	СОРУ
	3. Приседания + толчок штанги со стоек	КОМБ
	4 Прыжки (в длину, в высоту)	ОРУ
Суббота	1. Рывок	СОРУ
	2. Толчок	СОРУ
	3. Приседания (штанга на груди)	СПУ

Анализ информации, представленной в таблицах 1 и 2, показывает, что основными тренировочными средствами в предлагаемой методике тренировки квалифицированных тяжелоатлетов в 8-недельном подготовительном периоде, как в 1-м, так и во 2-м мезоциклах, выступают соревновательные упражнения (СОРУ), специально-подготовительные упражнения (СПУ), а также комбинации этих типов упражнений. Общеразвивающие упражнения (ОРУ) также применяются в авторской методике. В основном это прыжки и гиперэкстензия – упражнения, которые являются неотъемлемой частью тренировочного процесса тяжелоатлетов. Однако доля этих упражнений в тренировках спортсменов высокой квалификации не существенна [1; 9; 13], поэтому в дальнейшем при подсчете объемов данные упражнения учитываться не будут. Будут учтены только упражнения, выполняемые со штангой относительно количества выполненных подъемов (КПШ). Последовательность применения тренировочных средств регламентирована как внутри конкретного тренировочного занятия, так и относительно тренировочных дней внутри микроцикла.

Данные о распределении нагрузки по основным тренировочным средствам и последовательности их применения в мезоциклах при использовании разработанной методики представлены в таблице 3.

Доля нагрузки в основных тренировочных средствах при тренировке тяжелоатлетов в
подготовительном периоде по авторской методике

Средства	1-й мезоцикл, %	2-й мезоцикл, %
СОРУ	10	40
СПУ	50	25
КОМБ	30	30
ОРУ	10	5

Анализ таблицы 3 показывает, что в 1-м мезоцикле подготовительного периода тренировка по разработанной методике предполагает снижение доли СОРУ за счет включения высокоинтенсивных комбинированных упражнений в тренировочный процесс долей в 30%. Доля СПУ в 1-м мезоцикле составляет 50%, что согласовывается с мнением методистов и практикующих специалистов [2; 4; 14]. Во 2-м мезоцикле, по мере приближения к соревнованиям, нагрузка в СПУ существенно снижается - с 50% до 15%. Доля комбинированных упражнений остается неизменной – 30%. Доля соревновательных упражнений существенно повышается относительно 1-го мезоцикла подготовительного периода и составляет 50%.

Стоит отметить, что доля нагрузки в комбинированных упражнениях для 1-го и 2-го мезоциклов стабильна и составляет $30 \pm 5\%$ от общего объема нагрузки за мезоцикл. В 1-м мезоцикле около половины всего объема нагрузки выполняется в специально-подготовительных упражнениях, в основном высокой интенсивности (тяги и приседания). Во 2-м мезоцикле отмечается существенное снижение нагрузки в высокоинтенсивных СПУ. Доля нагрузки в соревновательных упражнениях при этом увеличивается во 2-м мезоцикле за счет снижения объема СПУ. Доля ОРУ стабильна и не существенна (около 10%) как в 1-м, так и во 2-м мезоцикле.

Отдельно необходимо рассмотреть количество различных двигательных действий высокой интенсивности (>70% от максимума), выраженное в КПШ, предусмотренных разработанной методикой. В данном случае учитываются различные двигательные действия, выполняемые при использовании в тренировочном процессе комбинированных упражнений. Например, если спортсмен выполняет 2 тяги рывковых + 1 рывок, то учтено будет 2 КПШ в графу «тяга рывковая» и 1 КПШ в графу «рывок». Доля различных двигательных действий, выраженная в КПШ, предусмотренных в авторской методике и составляющих основной объем нагрузки (интенсивность >70%) в подготовительном периоде тяжелоатлетов высокой квалификации, представлена в таблице 4.

Таблица 4

Распределение тренировочной нагрузки по основным двигательным действиям в
авторской методике тренировок на основании подсчета КПШ

Двигательные действия	Объем, КПШ	Доля объема, %
Рывковые подъемы	486	13,5
Подъем штанги на грудь	450	12,5
Подъем штанги от груди (толчок, швунг)	504	14
Тяга (рывковая, толчковая)	1116	31
Приседания (штанга на груди, на плечах)	1044	29
Всего за 8 недель	3600	100

Анализ таблицы 4 показывает, что в подготовительном периоде применение разработанной методики предполагает выполнение тренировочной нагрузки в объеме 3600 КПШ. При этом 60% (2160 КПШ) приходится на различные тяги и приседания, 14% (504 КПШ), соответственно, на выполнение комбинации с рывком, взятием штанги на грудь или толчком. Объем 1440 КПШ запланирован на рывковые и толчковые двигательные действия, из которых 540 КПШ на комбинации с тягами или приседаниями. Треть всех КПШ в разработанной методике приходится на комбинации СОРУ и СПУ.

Заключение

Для эффективного и прогнозируемого тренировочного процесса квалифицированных тяжелоатлетов в подготовительном периоде необходимо учитывать ряд факторов, обеспечивающих рациональное распределение нагрузки внутри микроциклов и мезоциклов. Основной объем в тренировках, по нашему мнению, должны составлять соревновательные и специально-подготовительные упражнения высокой интенсивности, а также комбинированные упражнения, представляющие собой комбинацию СОРУ и СПУ в одном подходе к штанге. Доля общеразвивающих упражнений, которые выполняются, как правило, без применения отягощений, при этом не должна быть существенной.

Общий объем нагрузки за мезоцикл подготовительного периода должен составлять 1600-1800 КПШ, в зависимости от весовой категории и квалификации спортсмена. По нашему мнению, эффективная последовательность применения типов микроциклов в подготовительном периоде следующая: восстановительный→ ударный→ базовый→ ударный→ базовый→ ударный→ восстановительный→ ударный.

Последовательность применения тренировочных средств внутри микроциклов и отдельных тренировочных занятий подготовительного периода квалифицированных тяжелоатлетов должна быть обусловлена выполнением ряда условий.

1. Применение комбинированных средств тренировки в первой части тренировочного занятия. Предшествует этому выполнение соревновательных или низкоинтенсивных специально-подготовительных упражнений.

2. Равномерное распределение комбинированных упражнений по дням недели в микроцикле. Соблюдение принципа последовательного и регулярного применения

тренировочных средств данного типа.

3. Применение высокоинтенсивных СПУ (тяги, приседания) и общеразвивающих упражнений (прыжки, упражнения с гантелями и на гибкость) в заключительной части тренировочного занятия.

При этом объем нагрузки в комбинированных упражнениях, по нашему мнению, должен составлять существенную долю (не менее 30%) от общего объема нагрузки.

Мы предполагаем, что применение разработанной методики тренировки квалифицированных тяжелоатлетов в подготовительном 8-недельном периоде позволит повысить интенсивность тренировочного процесса без применения максимальных и субмаксимальных весов. Рациональный выбор тренировочных средств и последовательность их применения при этом позволит повысить качество тренировочного процесса без увеличения суммарного объема нагрузки и, как следствие, повысить результат квалифицированных тяжелоатлетов в соревновательных упражнениях.

Предложенная методика тренировки может применяться на практике для подготовки спортсменов сборных команд различного уровня, а также в тренировочном процессе квалифицированных тяжелоатлетов спортивных школ и секций учреждений высшего и среднего профессионального образования.

Список литературы

1. Платонов В.Н. Структура и содержание непосредственной подготовки спортсменов высокой квалификации к главным соревнованиям // Наука в олимпийском спорте. 2018. № 2. С. 17-41.
2. Медведев А.С. Проблема дальнейшего совершенствования методики тренировки тяжелоатлетов на соревновательном этапе // Теории и практика физической культуры. 1996. № 6. С. 51-54.
3. Сивохин И.П., Скотников В.Ф., Федоров А.И. Моделирование тренировочного процесса тяжелоатлетов // Теория и практика физ. культуры. 2020. № 9. С. 12-14.
4. Скотников В.Ф., Баюрин А.П., Иванов А.В. Параметры объема и интенсивности тренировочной нагрузки в толчковых упражнениях у тяжелоатлетов высокой квалификации за 8-недельный цикл подготовки // Экстремальная деятельность человека. 2020. № 2 (56). С. 13-17.
5. Эрайзер С.Л., Евтух А.В. Примерный алгоритм рациональной последовательности микроциклов годичной подготовки спортсменов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 3 (121). С. 212–220.

6. Большой А.В., Загrevский О.И. Вариативное распределение нагрузки по основным группам упражнений в соревновательном мезоцикле тяжелоатлетов высокой квалификации // Вестник Томского государственного университета. 2020. № 458. С. 185–193. DOI: 10.17223/15617793/458/23.8.
7. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: Научные основы и построение тренировки. М.: Спорт, 2016. 464 с.
8. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. 3-е изд. М.: Советский спорт, 2013. 215 с.
9. Селуянов В.Н. Научные и методические основы разработки инновационных спортивных педагогических технологий // Теория и практика физ. культуры. 2003. № 5. С. 9–12.
10. Туркилери Э., Сивохин И.П., Ни А.Г., Дон Л.Н. Программа многолетней подготовки тяжелоатлетов. Костанай: КГПИ, 2005. 56 с.
11. Большой А.В., Загrevский О.И. Тренировка тяжелоатлетов высокой квалификации в соревновательном мезоцикле // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 1(179). С. 34-40. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.1.p34-40.
12. Большой А.В., Загrevский О.И. Моделирование тренировочной нагрузки в микроциклах при подготовке тяжелоатлетов к соревнованиям // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31347> (дата обращения: 15.08.2022). DOI: 10.17513/spno.31347.
13. Стрига Д.Д., Большой А.В., Канакова Л.П. Содержательные особенности тренировочного процесса тяжелоатлетов в подготовительном периоде // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: материалы XXIV Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой памяти профессора Ю. Т. Ревякина (Томск, 25–26 марта 2022 года). Томск: Томский государственный педагогический университет, 2022. С. 224-228.
14. Гросс Е.Р., Беляев В.С., Черногоров Д.Н. Оптимизация тренировочной нагрузки тяжелоатлетов высокого класса в подготовительном периоде подготовки // Современные проблемы подготовки спортивного резерва: перспективы и пути решения: Сборник материалов I Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (Волгоград, 06–07 декабря 2018 года). Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры, 2018. С. 90-94.