

# ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

## ТРЕНИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ

**А.В. БОЛЬШОЙ,**  
ТГУ, г. Томск, Россия

### **Аннотация**

*В статье рассматриваются основные упражнения, применяемые современными тяжелоатлетами высокой квалификации в круглогодичном тренировочном процессе. Цель исследования заключалась в уточнении и актуализации данных относительно тренировочных средств, применяемых для повышения уровня специальной физической и соревновательной подготовленности в тяжелой атлетике. Для достижения цели исследования был проведен анализ научно-методической литературы, касающейся вопросов структурной составляющей тренировочной нагрузки квалифицированных спортсменов. По итогам исследования были сформулированы четкие рекомендации относительно выбора тренировочных средств, их параметров по объему и интенсивности в тренировочных занятиях.*

**Ключевые слова:** тяжелая атлетика, тренировочные средства, тренировочная нагрузка, специальная подготовленность, соревновательная подготовленность

## TRAINING MEANS OF QUALIFIED WEIGHTLIFTERS

**A. V. BOLSHOY,**  
TSU, Tomsk city, Russia

### **Abstract**

*The article deals with the main exercises used by modern weightlifters of high qualification in the year-round training process. The aim of the study was to clarify and actualize the data on training means used to increase the level of special physical and competitive fitness in weightlifting. To achieve the goal of the study the scientific and methodological literature was analyzed concerning the issues of structural component of training load of qualified athletes. According to the results of the study clear recommendations were formulated concerning the choice of training means, their parameters in terms of volume and intensity in training sessions.*

**Keywords:** weightlifting, training means, training load, special performance, competitive performance.

### **Актуальность исследования**

С момента проведения первого чемпионата мира по тяжелой атлетике в конце XIX в. и до настоящего времени результаты в тяжелоатлетическом спорте неуклонно растут. Например, в 2021 г. на чемпионатах Европы и Азии мировые рекорды обновлялись более 20 раз. География авторства тяжелоатлетических рекордов последних лет достаточно обширна. Прогресс спортивных результатов ведущих тяжелоатлетов мира достигается в условиях жесточайшего допинг-контроля. Все эти факты говорят о качественном системном повышении эффективности спортивной подготовки членов национальных сборных команд ведущих тяжелоатлетических держав, таких как Россия, Китай, США, Турция, Болгария, Румыния, Грузия, Армения, Узбекистан и другие.

Факторы высокой конкуренции в современном профессиональном тяжелоатлетическом спорте требуют от теоретиков и практикующих специалистов более глубокого изучения тренировочного процесса квалифицированных спортсменов. Одной из главных задач при этом является поиск путей по повышению эффективности подготовки тяжелоатлетов к соревнованиям. Решение показанной проблемы не представляется возможным без детальной проработки вопросов, связанных с тенденциями в тренировочном процессе штангистов, и определения четкой структуры соревновательной подготовки относительно средств, применяемых для развития специфических для современного тяжелоатлета физических качеств.



**Цель исследования:** уточнить и актуализировать данные относительно тренировочных средств, применяемых для повышения уровня специальной физической и соревновательной подготовленности современных квалифицированных тяжелоатлетов.

**Материал и методы исследования.** Для достижения поставленной цели применялся анализ научно-методической литературы.

### Результаты исследования и их обсуждение

Эволюция тяжелоатлетических видов спорта проходила на протяжении нескольких десятилетий и привела к четкому формированию правил соревнований, понятий о технике выполнения соревновательных подъемов, габаритных размерах и форме снаряда – штанги, используемой тяжелоатлетами на соревнованиях. Тяжелая атлетика окончательно стала скоростно-силовым видом спорта в середине XX в. [2].

Основными критериями, которые, по мнению ученых [1, 3, 6], характеризуют тренировочную нагрузку современного тяжелоатлета, являются объем и интенсивность. Эти критерии изменяются в процессе тренировки по различным параметрам. Наибольшее влияние на величину нагрузки оказывает выбор количества подъемов штанги за упражнение, тренировку, микроцикл и т.д.; количество тренировочных упражнений за одно занятие; величина используемого отягощения; количество подъемов максимальных и субмаксимальных весов. Специалисты [1, 5, 6] отмечают, что качественное планирование нагрузки в тяжелой атлетике сопряжено с учетом, классификацией и ранжированием применяемых упражнений по типам, группам, подгруппам, а также направленности средств тренировки применительно к различным этапам, периодам и циклам спортивной подготовки. Наиболее распространенными единицами планирования при этом являются микроциклы и мезоциклы различной величины и направленности, например, подготовительный, соревновательный, базовый, развивающий, ударный и т.д.

Особое внимание в работах современных ученых [1–8] сосредоточено на изучении средств и методов развития у штангистов гибкости, скоростных и силовых качеств. Сила и скорость являются важнейшими физическими качествами для тяжелоатлета. Именно уровень развития силы и быстроты оказывает наибольшее влияние на спортивный результат штангиста. Кроме того, эти два физических качества наиболее тесно связаны между собой, так как развитие одного из них дает существенный прирост в развитии другого [6]. Также необходима выносливость в развитии другого [6]. Специальную выносливость следует развивать таким образом, чтобы не затормозить развитие основных для штангиста физических качеств – силы и быстроты [1]. Развитию и поддержанию на необходимом уровне гибкости также уделяется большое внимание в тренировочном процессе современных тяжелоатлетов. Кроме этого, спортсмены постоянно работают над улучшением координации движений, повышая таким образом свою ловкость. Определяющими факторами успешности спортсмена-тяжелоатлета, по мнению специалистов [5, 6, 7], являются совокупный уро-

вень развития данных физических качеств и уровень развития каждого из них, в частности.

Для развития специфических физических качеств тяжелоатлеты используют в первую очередь упражнения со спортивным снарядом – штангой, вес которой изменяется по величине в зависимости от задач в том или ином подходе, упражнении, тренировочном занятии. Квалифицированные тяжелоатлеты в тренировочном процессе, как правило, используют соревновательные и специально-подготовительные (подводящие и развивающие) упражнения со штангой. Эти упражнения являются основными средствами тренировки при подготовке современных тяжелоатлетов к соревнованиям, т.к. оказывают определяющее влияние на динамику спортивно-технического мастерства и уровень развития специфических для тяжелоатлетов физических качеств [4]. Еще одним средством в соревновательной подготовке квалифицированных тяжелоатлетов являются общеразвивающие упражнения. Данные упражнения могут выполняться как с использованием спортивных снарядов (турник, брусья, гантели), так и без них (различные прыжковые упражнения и упражнения для развития гибкости).

Применительно к тренировке квалифицированных тяжелоатлетов стоит также отметить, что ряд специально-подготовительных упражнений сложно однозначно отнести к типу «подводящие» или «развивающие». Например, тяги из различных положений и приседания со штангой направлены на развитие силовых, координационных и скоростных качеств и выполняются с весом 90–120% от максимума. При этом и тяги, и приседания включают в себя фазы соревновательных движений: классических рывка и толчка. Выполнение тяг и приседаний во многом направлено на шлифовку техники выполнения рывка и толчка. Таким образом, они сочетают в себе функции подводящих и развивающих специально-подготовительных упражнений [4, 8].

Стоит отметить, что в тренировочном процессе тяжелоатлетов применяются различные вариации специально-подготовительных упражнений, которые близки по своей структуре к соревновательным движениям. Например, если рывок и толчок спортсмен выполняет из различных исходных положений. Штанга может находиться на специальных подставках – плинтах, либо снаряд находится в виси выше или ниже колен. Два движения, составляющие классический толчок, в тренировочном процессе часто отрабатываются по отдельности. Подъем на грудь выполняется с виси или подставки, а толчок от груди выделяется в отдельное упражнение и выполняется путем снятия штанги со специальных стоек. Многие тренеры при подготовке спортсменов используют различные комбинации специально-подготовительных и соревновательных упражнений, например, комбинированный рывок – каждый новый подъем в подходе выполняется из отличного от предыдущего исходного положения. Комбинированный толчок представляет собой совместное выполнение в одном подходе подъема на грудь – приседания со штангой на груди и толчка штанги от груди [1, 4, 8].

Таким образом, основную нагрузку квалифицированных тяжелоатлетов составляют пять групп упражнений.



➤ «Рывковые упражнения» (РУ). В эту группу входит соревновательное упражнение «рывок», а также большая часть подводящих к рывку специально-подготовительных упражнений (рывковая протяжка, рывок в полуподсед, с подставки, виса и т.д.);

➤ «Толчковые упражнения» (ТУ). В эту группу входит соревновательное упражнение «толчок», а также большая часть подводящих к толчку специально-подготовительных упражнений (толчок со стоек, подъем на грудь в полуподсед, с плитов, виса и т.д.);

➤ «Тяги рывковые» (ТР). В данную группу входят все тяги, выполняемые рывковым хватом;

➤ «Толчковые тяги» (ТТ). Являясь специально-подготовительными упражнениями, они выполняют функцию развивающих упражнений и упражнений, подводящих к толчку. Данные специально-подготовительные упражнения мы предлагаем обозначать как подгруппу «Развивающие с подводящим эффектом».

➤ «Приседания» (ПР). В эту группу входят все разновидности приседаний со штангой. Эти специально-подготовительные упражнения предлагаем относить к развивающим упражнениям с подводящим эффектом для рывка либо толчка в зависимости от способа их выполнения [2].

Исследования [1, 4, 6] располагают достоверной информацией о том, что специальная физическая подготовленность тяжелоатлетов имеет тесную взаимосвязь с соревновательной подготовленностью. Наибольшую корреляцию с соревновательными упражнениями имеют

специально-подготовительные упражнения: рывковая и толчковая тяга, приседания со штангой, удерживаемой на плечах или груди. Высокую корреляционную связь с соревновательным результатом имеют также жимовые упражнения, наклоны со штангой, удерживаемой на плечах или в руках, и другие специально-подготовительные упражнения, близкие по своей структуре к соревновательным упражнениям [4, 6, 8].

Современные исследователи [3–6] рекомендуют тяжелоатлетам выполнять основной объем тренировочной нагрузки в специально-подготовительных и соревновательных упражнениях с применением метода повторных усилий. При использовании данного тренировочного метода спортсменам рекомендуется поднимать штангу среднего по интенсивности веса (60–80% от максимума), несколько повторов в одном подходе, для квалифицированных тяжелоатлетов, как правило, от 3 до 8 подъемов.

В результате анализа литературных источников по проблеме исследования нам удалось обобщить, актуализировать и уточнить рекомендации ведущих ученых [4–8] касательно применения квалифицированными тяжелоатлетами основных тренировочных средств соревновательной подготовки. Рекомендации по применению данных средств относительно количества подъемов за подход (один из критериев интенсивности нагрузки тяжелоатлетов) и доли того или иного упражнения от общего объема нагрузки, в процентном соотношении представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Основные тренировочные средства квалифицированных тяжелоатлетов и рекомендации по их применению**

Классификация основных тяжелоатлетических упражнений			Рекомендации по применению	
Группа	Тип	Двигательное действие	Количество подъемов за подход	Доля в общем объеме нагрузки (%)
РУ	СОРУ	Рывок классический	1–5	5
	СПУ	Рывок с подставок, виса	1–5	3
		Рывок в комбинации с тягой	2–4	3
		Рывок в полуподсед, стойку	1–3	3
		Протяжка рывковым хватом	3–5	2
		Уходы в рывковый сед	2–5	2
		Жимы, швунги рывковым хватом	2–6	2
Итого по рывковым упражнениям			20%	
ТУ	СОРУ	Толчок классический	1–3	5
	СПУ	Подъем штанги на грудь	1–3	3
		Толчок штанги от груди со стоек	1–3	3
		Жимы, швунги толчковым хватом	2–6	3
		Подъем штанги на грудь с подставок, виса	1–5	2
		Толчок классический в комбинации с приседаниями	2–4	2
		Толчок штанги от груди со стоек в комбинации с приседаниями	2–6	2
		Подъем штанги на грудь в комбинации с тягой	2–4	1
Протяжка толчковым хватом	2–5	1		
Итого по толчковым упражнениям			22%	



Окончание табл. 1

Классификация основных тяжелоатлетических упражнений			Рекомендации по применению	
Группа	Тип	Двигательное действие	Количество подъемов за подход	Доля в общем объеме нагрузки (%)
ТР	СПУ	Тяга классическая с помоста	1–5	4
		Тяга с подставок, вися	2–6	3
		Тяга до места подрыва	2–5	2
		Тяга с паузами	1–3	2
		Тяга с высокого старта	2–3	1
Итого по рывковым тягам				12%
ТТ	СПУ	Тяга классическая с помоста	1–5	4
		Тяга с подставок, вися	2–6	2
		Тяга с паузами	2–5	2
		Тяга до места подрыва	1–3	1
		Тяга с высокого старта	2–3	1
Итого по толчковым тягам				10%
ПР	СПУ	Приседания, штанга на плечах	1–8	10
		Приседания, штанга на груди	1–5	8
		Приседания с паузой (штанга на плечах, штанга на груди)	1–3	3
		Приседания с нестандартной постановки ног (узко, широко)	1–6	3
		Комбинированные приседания (штанга на груди + на плечах)	2–8	2
Итого по приседаниям				26%
ОФП		Прыжки, тренажеры, с гантелями	5–15	10%
			Всего	100%

Анализ таблицы 1 показывает, что 90% от общего объема нагрузки квалифицированных тяжелоатлетов при подготовке к соревнованиям распределяются между основными группами специфических упражнений. Доля нагрузки в рывковых (РУ) и толчковых (ТУ) упражнениях составляет 20% и 22% от суммарного объема нагрузки соответственно. Суммарная доля рывковых и толчковых тяг – 22%. Различные приседания со штангой – 26%. Стоит отметить, что доля соревновательных упражнений и доля упражнений ОФП составляет по 10% от суммарного объема нагрузки. Остальные 80% нагрузки обеспечиваются выполнением различных специально-подготовительных упражнений. Нагрузка при этом распределяется примерно равными долями между упражнениями, имеющими различную направленность. Подводящие специально-подготовительные упражнения к рывку и подводящие СПУ к толчку составляют по 27% от общей нагрузки, суммарно 54%. При этом 22% от общей нагрузки в подводящих СПУ носят явно выраженный развивающий характер (ТР и ТТ), так же, как и приседания, нагрузка в которых составляет 26% от суммарного объема.

### Заключение

В результате анализа литературных источников по проблеме исследования нам удалось сформулировать ряд четких рекомендаций относительно эффективного применения квалифицированными тяжелоатлетами тренировочных средств в предсоревновательной подготовке:

1. При планировании подготовки к соревнованиям от 80 до 90% от общего объема нагрузки распределять между основными группами тяжелоатлетических упражнений (РУ, ТУ, ТР, ТТ и ПР).

2. Не менее 10% от общего объема нагрузки выполнять в соревновательных упражнениях, используя при этом подходы к штанге по 1–5 повторений в каждом.

3. В специально-подготовительных рывковых и толчковых упражнениях планировать в среднем по 15–17% от общего объема нагрузки, при этом применять подходы к штанге по 1–6 повторений.

4. В специально-подготовительных упражнениях, имеющих ярко выраженный развивающий эффект – тяги рывковые и толчковые, а также приседания, планировать суммарно от 40 до 50% от общей нагрузки с использованием от 3 до 8 повторений в каждом подходе к штанге.



### Литература

1. Ахметов, Р.С. Динамика тренировочных нагрузок и скоростно-силовой подготовленности тяжелоатлетов высокой квалификации на этапе предсоревновательной подготовки / Р.С. Ахметов, Е.Е. Витютнев // Ученые записки университета им П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 12 (166). – С. 11–15.
2. Большой, А.В. Актуальные аспекты советской системы подготовки квалифицированных тяжелоатлетов к соревнованиям / А.В. Большой, О.И. Загrevский // Вестник Томского государственного университета. – 2022. – № 478. – С. 145–153. – DOI: 10.17223/15617793/478/18
3. Большой, А.В. Параметры объема и интенсивности тренировочной нагрузки квалифицированных тяжелоатлетов при подготовке к соревнованиям / А.В. Большой, О.И. Загrevский // Педагогический ИМИДЖ. – 2020. – Т. 14. – № 4 (49). – С. 629–638. – DOI: 10.32343/2409-5052-2020-14-4-629-638
4. Влияние специально-подготовительных упражнений на повышение уровня спортивного мастерства квалифицированных тяжелоатлетов / Е.П. Шарина, Н.А. Москальонова, А.С. Варнина [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 470–476. – DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p470-476
5. Сивохин, И.П. Моделирование тренировочного процесса тяжелоатлетов / И.П. Сивохин, В.Ф. Скотников, А.И. Федоров и другие // Теория и практика физ. культуры. – 2020. – № 9. – С. 12–14.
6. Соловьев, В.Б. Параметры тренировочной нагрузки тяжелоатлетов высшей квалификации при переходе из юниоров в сеньоры: автореф. дис. канд. пед. наук / В.Б. Соловьев. – М., 2007. – 24 с.
7. Anthropometric and physiological indicator prospects of professional growth of weightlifters / D. Chernogorov, Yu. Matveev, A. Ogandzhanov, I. Sivokhin // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21. – No. Suppl. 6. – Pp. 3273–3277. – DOI: 10.7752/jpes.2021.s6434
8. Rippetoe, M., Baker, A. Practical Programming for Strength Training / third edition. – Texas, Aasgaard Company. – 2016. – 282 p.

### References

1. Akhmetov, R.S. and Vityutnev, E.E. (2018), Dynamics of training loads and speed and strength training of highly qualified weightlifters at the stage of pre-competition training, *Uchyonye zapiski universiteta im P.F. Lesgafta*, no. 12 (166), pp. 11–15.
2. Bolshoy, A.V. and Zagrevskiy, O.I. (2022), Relevant aspects of the soviet system of training qualified weightlifters for competitions, *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 478, pp. 145–153, DOI: 10.17223/15617793/478/18
3. Bolshoy, A.V. and Zagrevskiy, O.I. (2020), Parameters of Volume and Intensity of Training Load of Qualified Weightlifters Preparing for Competitions, *Pedagogicheskiy IMIDZh*, vol. 14, no. 4 (49), pp. 629–638, DOI: 10.32343/2409-5052-2020-14-4-629-638
4. Sharina, E.P., Moskalonova, N.A., Varnina, A.S. and others (2020), The influence of special preparatory exercises on improving the level of athletic skills of qualified female weightlifters, *Uchyonye zapiski universiteta im P.F. Lesgafta*, no. 5 (183), pp. 470–476, DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p470-476
5. Sivokhin, I.P., Skotnikov, V.F., Fedorov, A.I. and others (2020), Simulation of weightlifting training process, *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, no. 9, pp. 12–14.
6. Solovyov, V.B. (2007), *Parameters of the training load of highly qualified weightlifters during the transition from juniors to seniors. Author. Dis. Ph.D. (Pedagogy)*, Moscow, 24 p.
7. Chernogorov, D., Matveev, Yu., Ogandzhanov, A. and Sivokhin, I. (2021), Anthropometric and physiological indicator prospects of professional growth of weightlifters, *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 21, no. suppl. 6, pp. 3273–3277, DOI: 10.7752/jpes.2021.s6434
8. Rippetoe, M. and Baker, A. (2016), *Practical Programming for Strength Training* / third edition, Texas, Aasgaard Company, 282 p.

