

Анализ применимости классических методик подготовки тяжелоатлетов в условиях студенческой спортивной секции

Стрига Дмитрий Дмитриевич¹

Баранова Елена Алексеевна¹, кандидат медицинских наук, доцент

Капилевич Леонид Владимирович^{1,2}, доктор медицинских наук

¹*Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

²*Национальный исследовательский Томский государственный университет*

Аннотация

Цель исследования – проанализировать применимость классических научно обоснованных методик подготовки тяжелоатлетов в условиях студенческой спортивной секции.

Методы исследования включали теоретический анализ научных трудов, сравнительную оценку структуры тренировочных циклов, объёмов и интенсивности нагрузок, а также сопоставление требований методик с реальными условиями студенческой подготовки.

Результаты исследования показали, что традиционные методики, ориентированные на многолетнюю подготовку квалифицированных спортсменов, не могут применяться в студенческой среде без существенной адаптации из-за чрезмерных объёмов, высокой интенсивности, жёсткой цикличности и недостаточной гибкости.

Выводы. Для студенческих спортивных секций целесообразна разработка гибкой методики подготовки тяжелоатлетов, основанная на адаптации структуры тренировочного процесса к специфике университетской образовательной среды.

Ключевые слова: тяжёлая атлетика, тренировочный процесс, методики подготовки, студенческий спорт, тренировочные нагрузки

Applicability analysis of classic weightlifter training methods in a university sports club setting

Striga Dmitry Dmitrievich¹

Baranova Elena Alekseevna¹, candidate of medical sciences, associate professor

Kapilevich Leonid Vladimirovich^{1,2}, doctor of medical sciences, professor

¹*National Research Tomsk Polytechnic University*

²*National Research Tomsk State University*

Abstract

The purpose of the study is to evaluate the applicability of classical, evidence-based training methods for weightlifters within a university sports club setting.

Research methods included a theoretical analysis of scientific literature, a comparative assessment of the structure of training cycles, volumes and intensities of workloads, as well as a comparison of the methodological requirements with the actual conditions of student training.

Research results revealed that traditional training methods, designed for the long-term development of elite athletes, cannot be directly applied in a university setting without substantial adaptation, due to their excessive volume, high intensity, rigid cyclical structure, and insufficient flexibility.

Conclusions. For university sports clubs, it is advisable to develop a flexible training methodology for weightlifters, based on adapting the structure of the training process to the specifics of the university educational environment.

Keywords: weightlifting, training process, training methods, student sports, training loads

Введение. На протяжении десятилетий отечественная школа тяжёлой атлетики разрабатывала всё более сложные и детализированные модели подготовки, ориентированные на достижение максимальных спортивных результатов у атлетов. Подавляющее большинство таких методик создавалось в условиях профессиональной или спортивно-школьной системы, где спортсмены обладают достаточным стажем, высоким уровнем технического мастерства, стабильным режимом восстановления и возможностью полностью посвящать себя

тренировкам. В условиях студенческой спортивной секции эти предпосылки, как правило, отсутствуют. Обучающиеся сочетают интенсивную умственную деятельность с физическими нагрузками, имеют разный уровень исходной подготовленности, ограниченное время на тренировки и восстановление, а также часто приступают к занятиям без базовой спортивной подготовки. В этих условиях прямое копирование классических методик не только снижает эффективность тренировочного процесса, но и повышает риск травматизма и перетренированности. Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью анализа научно обоснованных методик подготовки тяжелоатлетов с точки зрения их адаптации к специфическим условиям студенческой среды.

Методика и организация исследования. Исследование носило теоретико-аналитический характер и базировалось на системном анализе научно-методической литературы по теории и методике тяжёлой атлетики. В работе использовались труды ведущих отечественных и зарубежных специалистов, в которых изложены фундаментальные принципы построения тренировочного процесса у квалифицированных тяжелоатлетов.

Результаты исследования. Важный вклад в формирование научных подходов к тренировочному процессу тяжелоатлетов внесли выдающиеся авторы А. С. Медведев, А. Н. Воробьев, Ю. В. Верхошанский, Р. А. Роман, А. В. Черняк, И. Абаджиев и др., чьи исследования позволили систематизировать представления о структуре тренировки, механизмах адаптации и закономерностях развития силовых качеств, заложив тем самым фундамент для последующих достижений в этой области [1, 2]. С развитием научно-методической базы в тяжёлой атлетике продолжительность и структурная сложность тренировочных циклов возрастали. В 1933 году А. Бухаров предложил пятимесячный цикл, знаменуя переход к более длительным и систематизированным формам планирования. В 1949 году Р. А. Роман, Ю. В. Верхошанский, А. Н. Воробьев и А. Н. Родионов впервые активно пропагандировали круглогодичные систематические тренировки, подчёркивая их значение для устойчивого роста результатов и предотвращения регресса силовых качеств. В 1961 году А. Фаламеев и М. Лукьянов обосновали деление годового цикла на один или два этапа, ориентированных на ключевые соревнования, что закрепило привязку подготовки к соревновательному календарю [3]. Л. П. Матвеев (2003) установил, что в тяжёлой атлетике оптимальная продолжительность цикла составляет около полугода, при этом спортсмены достигают пиковых результатов 4–7 раз в год, а многократные циклы дают больший прирост, чем однократный годовой [4]. А. С. Медведев (1986) и А. В. Черняк (1978) подтвердили, что интервал между пиками спортивной подготовленности у тяжелоатлетов обычно близок к шести месяцам независимо от квалификации, однако у спортсменов с 6–8 годами тренировочного стажа наблюдается положительная динамика только в годичных циклах, что указывает на адаптацию к более длительной подготовке при высоком уровне мастерства.

Особое значение в методике подготовки тяжелоатлетов придаётся структуре тренировочного занятия, в частности логической последовательности выполнения упражнений, влияющей на эффективность процесса тренировки и уровень адаптации. Исследования А. Н. Воробьева (1988), Р. А. Романа (1986) и Л. С. Дворкина (2005) показали, что у квалифицированных спортсменов в 70 %

случаев основная часть тренировки начинается с упражнений скоростно-силового характера. В середине основной части занятия, при оптимальной физиологической активности, выполняются основные силовые упражнения, требующие максимальных усилий и стабильной техники. Завершается основная часть тренировки упражнениями на развитие выносливости.

На начальных этапах подготовки штангистов важное значение имеет грамотное дифференцированное дозирование нагрузки, определяющее эффективность адаптации и безопасность тренировочного процесса. По данным Л. С. Дворкина, тренировки длятся 120–150 минут и проводятся 3–4 раза в неделю [5].

В работах ведущих специалистов 80-х годов Р. А. Романа, А. Н. Воробьева, А. В. Черняка и Л. П. Матвеева подчёркивается необходимость особого внимания к количественным и качественным характеристикам тренировочной нагрузки в макроструктуре подготовки [6].

Современные исследователи отмечают значительные отличия в технике выполнения тяжелоатлетических упражнений у мужчин и женщин, что требует отдельного рассмотрения и адаптации методик подготовки [7, 8]. Важно учитывать физиологические особенности и техническую подготовку тяжелоатлетов при разработке тренировочных программ. Временные характеристики выполнения тяжелоатлетических упражнений являются важным фактором оценки технической подготовленности атлетов [9]. Они позволяют анализировать эффективность техники, координацию движений, скоростно-силовые качества и уровень мастерства спортсмена. Современный подход к совершенствованию техники тяжелоатлетических упражнений опирается на биомеханический и электромиографический анализ, что позволяет детально исследовать работу опорно-двигательного аппарата спортсменов и оптимизировать тренировочный процесс [10]. Эти методы обеспечивают объективную оценку техники, выявление ошибок и разработку индивидуальных программ тренировки, однако их применение затруднено в условиях вузовских занятий из-за ограниченного наличия материальной базы.

Отдельного внимания заслуживают особенности тренировки тяжелоатлетов непосредственно на соревновательном этапе подготовки, когда особое значение приобретает психологическая устойчивость и способность сохранять максимальную работоспособность в условиях стресса [11]. Следует учитывать, что комплексный анализ тренировочных нагрузок тяжелоатлетов позволяет выявлять слабые места и своевременно вносить корректировки в тренировочные планы [12].

Методика А.С. Медведева (1986) – одна из наиболее систематизированных и научно обоснованных моделей многолетней подготовки в отечественной тяжелой атлетике [13]. Её основа – строгая количественная и качественная регуляция тренировочного процесса, обеспечивающая высокую адаптацию у квалифицированных спортсменов. Ключевой элемент – дифференцированный подход к распределению силового объёма по интенсивности в процентах от одного повторения с максимальным весом (1ПМ). Профиль нагрузок А.С. Медведева делает акцент на зону 71–80% от 1ПМ (35% общего объёма), что оптимизирует развитие силы при минимальном риске перетренированности. Зона 75±2% от 1ПМ признана наиболее эффективной для прогресса силовых качеств, что подтверждено практикой

подготовки элитных атлетов. Методика интегрирует силовые и скоростные компоненты: отягощения 50–75% от 1ПМ, выполняемые с максимальным ускорением, развивают скоростные качества и нейромышечную координацию, повышая реализацию силового потенциала. Нагрузки свыше 90% от 1ПМ используются как специализированные средства для развития предельной силы и требуют тщательного дозирования и восстановления. Соотношение интенсивности и объема подчинено принципу оптимального воздействия: при снижении интенсивности уменьшают число подходов, при росте увеличивают, что позволяет контролировать суммарную нагрузку и снижать риск перегрузок. Однако прямое применение методики А.С. Медведева в студенческой секции затруднено. Она требует высокого уровня технического мастерства и функциональной устойчивости, что не характерно для начинающих спортсменов. Выполнение упражнений в зоне свыше 90% от 1ПМ с высокой скоростью требует высокий уровень физического и функционального состояния и стабильной техники, отсутствующих у неопытных спортсменов. В противном случае, подобный подход к тренировкам существенно увеличивает риск получения травм, особенно в условиях накопившейся усталости, например, вследствие учебной деятельности. Полноценная реализация оригинальной методики возможна лишь при достаточном объеме свободного времени и ресурсах, что в студенческой среде скорее исключение.

Методика А.Н. Воробьева (1988) – целостная, научно обоснованная система, построенная на биологических закономерностях адаптации и педагогических принципах [14]. Годичный цикл предусматривает вариативное изменение объема и интенсивности, допуская различные стратегии дозирования: одновременный рост или снижение, нарастание объема при стабильной интенсивности и др. Подъемы максимального веса концентрируются в первые три недели предсоревновательного цикла, в последнюю исключаются или сокращаются. Оптимальные сроки: в рывке 90–92% за 5–9 дней до соревнований, 100% и выше за 7–15 дней; в толчке 90–92% за 5–13 дней, 100% и выше за 9–18 дней. Объем нагрузки: у кандидатов в мастера ~116 рывковых и ~82 толчковых подъемов в месяц, у мастеров спорта до 178 и 210 соответственно. Количество упражнений в тренировке 4–6 (до 7 у элит), перед стартом снижается до 3–4. В рывке и толчке преобладают 1–3 повторения. Оптимальные объемы в зонах интенсивности: 18 подъемов при 70%, 15 – при 80%, 10 – при 90%. Методика А. Н. Воробьева – не набор упражнений, а система, основанная на научности, индивидуализации и логике. В теории она может служить ориентиром и в студенческой среде, способствуя развитию силы, техники и устойчивости. Однако на практике её применение ограничено: высокая нагрузочная плотность требует стабильного восстановления, сна, питания и низкого стресса — условия, редкие у студентов. Затруднено соблюдение сроков максимальных подъемов из-за непредсказуемости соревновательного календаря и совпадения сессий. Таким образом, прямое применение методики А.Н. Воробьева в вузах нецелесообразно.

Методика тренировки, разработанная на основе системного подхода А.В. Черняка (1978), представляет собой систему планирования, основанную на точном расчёте и индивидуализации нагрузок [15]. Центральный элемент –

месячный цикл, детализируемый в недельных и поурочных планах, усваиваемых атлетом. Планирование начинается с прогнозирования результатов, например: рывок – 120 кг, толчок – 150 кг, присед – 185 кг. При средней работоспособности месячный объём может составить 1000 подъёмов штанги (КПШ). Распределение по неделям по схеме: 22%, 28%, 35%, 15% (220, 280, 350, 150 подъёмов). Далее нагрузка делится по группам упражнений с учётом индивидуальных слабых звеньев, затем объёмы распределяются по зонам интенсивности. Недельные объёмы распределяются по тренировкам: 1-я неделя – 3 занятия, 2-я – 4, 3-я – 5, 4-я – 3. Схемы распределения тренировочных объёмов от запланированного недельного объёма: для 3 занятий – 25%, 45%, 30%; для 4 – 17%, 30%, 15%, 38%; для 5 – 13%, 27%, 15%, 30%, 15%. Затем формируется структура занятий с учётом суммарных параметров. Методика применима к циклам из 3-6 недельной подготовки, исходя из анализа подготовленности атлета, прогноза результатов, определения среднемесячного объёма и интенсивности нагрузок. Это актуально при коротких сроках подготовки студентов, но требует существенной коррекции.

Методика подготовки тяжелоатлетов, разработанная болгарскими специалистами И.Н. Абаджиевым и В.Л. Фурнаджиевым в 1960–1970-х годах, – один из наиболее радикальных подходов в тяжёлой атлетике [16, 17]. Основа – концентрация на максимальных и околопредельных нагрузках в узком круге упражнений: рывке, толчке и близких к ним по биомеханике движениях. Система отличается экстремально высоким объёмом работы, измеряемым в тоннаже, который наращивается скачкообразно, создавая мощный адаптационный стресс. Интенсивность определяется частотой подходов с предельными весами, включая метод повторных усилий до мышечного отказа. Восстановление не является приоритетом; напротив, накопление утомления осознанно используется как стимул для суперкомпенсации. Управление подготовкой ведётся по текущим результатам, обеспечивая гибкость и индивидуальную адаптацию. Циклы включают чередование тяжёлых и разгрузочных периодов, но с ростом тренированности доля интенсивных фаз увеличивается, подчёркивая доминирование стрессового воздействия. Общая физическая подготовка практически исключается в пользу узкой специализации. Несмотря на эффективность у профессионалов, применение методики в вузовских секциях малореализуемо в связи с отсутствием всесторонней физической подготовки. Прямое внедрение болгарской методики в студенческую среду даже потенциально опасно. Она требует полного погружения в спорт, высокой мотивации и физиологической устойчивости, чего нет у большинства студентов.

Выводы. Основными ограничениями в использовании данных методов подготовки тяжелоатлетов в студенческой секции вуза являются их длительное применение и выполнение высокообъёмной запланированной нагрузки. Студенты сочетают интенсивную умственную деятельность с физическими нагрузками, имеют разный уровень исходной подготовленности, ограниченное время на тренировки и восстановление. Эти условия диктуют необходимость разработки гибкой методики, основанной на адаптации структуры тренировочного процесса к специфике университетской образовательной среды, включая ограниченное количество недельных тренировочных занятий, академическую нагрузку и необходимость достижения соревновательной готовности в сжатые сроки подготовки. Теоретической

основой конструирования такой методики могут служить следующие научно обоснованные положения из рассмотренных нами материалов:

1. При совмещении интенсивной интеллектуальной и физической активности рекомендуется придерживаться оптимального режима тренировок 3–4 раза в неделю длительностью 120–150 мин., основываясь на рекомендациях Л.С. Дворкина.

2. Осуществлять комплексный мониторинг тренировочных нагрузок, как подчёркивает Тушер Ю.Л., позволяющий объективно выявлять дисбалансы в структуре подготовки и своевременно корректировать тренировочные планы.

3. Рекомендуется использование принципов, предложенных А.С. Медведевым, обеспечивающих развитие физических качеств спортсменов путём поддержания безопасного рабочего диапазона интенсивности 70–80% от максимальных показателей, учитывая обратную зависимость между объёмом и интенсивностью нагрузок для профилактики перетренированности.

4. Согласно подходу А.Н. Воробьёва, количество упражнений в рамках одного занятия целесообразно ограничивать до 4–6; в предстартовый период снижать до 3–4 упражнений с целью ускорения физического восстановления.

5. Целесообразно учитывать рекомендации А.В. Черняка относительно распределения объёмов нагрузки в течение коротких 3–6 недельных микроциклов, что оптимально соответствует коротким срокам подготовки студентов к соревнованиям в пределах учебного семестра.

Список источников

1. Тяжелая атлетика и методика преподавания : учебник для пед. факультетов институтов физ. культуры / Ю. В. Верхошанский [и др.] ; под общей ред. А. С. Медведева. Москва : Физкультура и спорт, 1986. 112 с.

2. Большой А. В., Загrevский О. И. Актуальные аспекты советской системы подготовки квалифицированных тяжелоатлетов к соревнованиям. DOI 10.17223/15617793/478/18 // Вестник Томского государственного университета. 2022. No 478. С. 145–153. EDN: QYHKNE.

3. Лукьянов М. Т., Фаламеев А. И. Тяжелая атлетика для юношей. 2-е изд. Москва : Физкультура и спорт, 1969. 240 с.

4. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет : учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3-е изд. Санкт-Петербург : Лань, 2003. 160 с. ISBN 5-8114-0483-2.

5. Дворкин Л. С., Слободян А. П. Тяжелая атлетика. Москва : Советский спорт, 2005. 600 с. ISBN 5-85009-986-8. EDN: QUDTFV.

6. Роман Р. А. Тренировка тяжелоатлета. 2-е изд., перераб., доп. Москва : Физкультура и спорт, 1986. 175 с.

7. Альбшлави М. М., Бурцева Е. В., Бурцев В. А. Гендерные особенности техники соревновательных упражнений в тяжелой атлетике. DOI 10.36028/2308-8826-2020-8-2-14-20 // Наука и спорт: современные тенденции. 2020. Т. 8, № 2. С. 14–20. EDN: SGRMJ.

8. Горюлев П. С. Унификация содержания тренирующих воздействий с учетом знаний физиологических особенностей спортивной деятельности женщин в тяжелой атлетике // Человек. Спорт. Медицина. 2006. № 3–1. С. 84–85. EDN: KZHRPZ.

9. Чернова В. Н., Бубненко О. М. Анализ временных характеристик при выполнении рывка и толчка женщинами тяжелоатлетами в условиях соревнований // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии : материалы 2-й Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2013. С. 458–471.

10. Корягина Ю. В., Нопин С. В., Тер-Акопов Г. Н. Биомеханический и электромиографический анализ работы опорно-двигательного аппарата спортсменов при выполнении тяжелоатлетических упражнений. DOI 10.36028/2308-8826-2020-8-2-58-66 // Наука и спорт: современные тенденции. 2020. Т. 8, № 2. С. 58–66. EDN: UXIFFN.

11. Тё С. Э., Тё С. Ю. Особенности тренировки тяжелоатлетов высокой квалификации на соревновательном этапе подготовки // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды : сборник статей. Гомель, 2011. Ч. 1. С. 155–156.

12. Тусер Ю. Л., Черногоров Д. Н., Беляев В. С. Анализ тренировочных нагрузок высококвалифицированных тяжелоатлетов в предсоревновательном периоде подготовки. DOI 10.25688/2076-9091.2022.47.3.6 // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. 2022. № 3 (47). С. 66–75. EDN: НКУХОУ.

13. Медведев А.С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике. Москва : Физкультура и спорт, 1986. 272 с.

14. Воробьев А. Н. Тяжелая атлетика : учебник для институтов физической культуры. Изд. 4-е, перераб., доп. Москва : Физкультура и спорт, 1988. 238 с. : ил. ISBN 5-278-00029-5.

15. Черняк А. В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета. Москва : Физкультура и спорт, 1978. 136 с.

16. Абаджиев И. Н., Фурнаджиев В. Л. Вдигане на тежести. София : Медицина и физкультура, 1978. 193 с.

17. Новохатский Д. С., Конотопченко О. А. Болгарская система тренировок в тяжёлой атлетике // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: проблемы и перспективы развития : сб. науч. ст. 3-й Всерос. науч.-практ. конф. Курск : Университетская книга, 2024. С. 34–36. EDN: GWGQFQ.

References

1. Verkhoshansky Yu. V. [et al.], Medvedev A. S. (ed.), “Weightlifting and teaching methods”, a textbook for teachers. faculties of institutes of physics. culture, Moscow, 112 p.

2. Bolshoy A. V., Zagrevsky O. I. (2022), “Actual aspects of the Soviet system of training qualified weightlifters for competitions”, *Bulletin of Tomsk State University*, No 478, pp. 145-153, DOI 10.17223/15617793/478/18.

3. Lukyanov M. T., Falameev A. I. (1969), “Weightlifting for boys”, Moscow, 240 p.

4. Matveev L. P. (2003), “Theory and methodology of physical culture. Introduction to the subject”, textbook for higher specialized physical education institutions, 3rd ed., St. Petersburg, 160 p., ISBN 5-8114-0483-2.

5. Dvorkin L. S., Slobodyan A. P. (2005), “Weightlifting”, Moscow, 600 p., ISBN 5-85009-986-8.

6. Roman R. A. (1986), “Weightlifter’s training”, 2nd ed., reprint, supplement, Moscow, 175 p.

7. Albshlavi M. M., Burtseva E. V., Burtsev V. A. (2020), “Gender-specific features of the technique of competitive exercises in weightlifting”, *Science and sport: current trends*, Vol. 8, No. 2, pp. 14–20, DOI 10.36028/2308-8826-2020-8-2-14-20.

8. Gorulev P. S. (2006), “Unification of the content of training effects, taking into account knowledge of the physiological characteristics of women’s sports activities in weightlifting”, *Man. Sport. Medicine*, No. 3-1, pp. 84–85.

9. Chernova V. N., Bubnenkova O. M. (2013), “Analysis of time characteristics during the performance of jerk and push by female weightlifters in competitive conditions”, *Problems of the development of physical culture and sports in the new millennium*, proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, Yekaterinburg, pp. 458–471.

10. Koryagina Yu. V., Nopin S. V., Ter-Akopov G. N. (2020), “Biomechanical and electromyographic analysis of the musculoskeletal system of athletes when performing weightlifting exercises”, *Science and sport: current trends*, Vol. 8, No. 2, pp. 58–66, DOI 10.36028/2308-8826-2020-8-2-58-66.

11. Te S. E., Te S. Y. (2011), “Features of training highly qualified weightlifters at the competitive stage of training”, *Problems of physical culture of the population living in conditions of adverse environmental factors*, collection of articles, Gomel, part 1, pp. 155–156.

12. Tusher Yu. L., Chernorov D. N., Belyaev V. S. (2022), “Analysis of training loads of highly qualified weightlifters in the pre-competitive training period”, *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Natural Sciences*, No. 3 (47), pp. 66–75, DOI 10.25688/2076-9091.2022.47.3.6.

13. Medvedev A. S. (1986), “The system of long-term training in weightlifting”, Moscow, 272 p.

14. Vorobyov A. N. (1988), “Weightlifting”, Textbook for institutes of physical culture, 4th ed., revised, supplemented, Moscow, 238 p., ISBN 5-278-00029-5.

15. Chernyak A. V. (1978), “Methods of planning weightlifter training”, Moscow, 136 p.

16. Abadzhiyev I. N., Furnadzhiev V. L. (1978), “Vdigane na tezhesti”, Sofia, 193 p.

17. Novokhatsky D. S., Konotopchenko O. A. (2024), “The Bulgarian training system in weightlifting”, *Physical culture, sport and health in modern society: problems and prospects of development*, Kursk, pp. 34–36.

Информация об авторах: Стрига Д.Д., аспирант, старший тренер-преподаватель отделения физической культуры, ORCID: 0009-0009-3922-9834, SPIN-код: 9936-9520.

Баранова Е.А., доцент отделения физической культуры, ORCID: 0000-0002-3083-9590, SPIN-код 8175-2780.

Капилевич Л.В., заведующий кафедрой спортивно-оздоровительного туризма, спортивной физиологии и медицины факультета физической культуры, ORCID: 0000-0002-2316-576X, SPIN-код: 3333-0518.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 25.12.2025.

Принята к публикации 18.02.2026.