

СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ РЫВКА ГИРИ

Р. С. Смирнов¹, М. А. Правдов¹, Д. М. Правдов²

¹ Ивановский государственный университет, Шуйский филиал, Шуя, Россия

² Российский государственный социальный университет, Москва, Россия

В настоящее время в практике подготовки юношей к выполнению силовых упражнений циклического характера комплекса «Готов к труду и обороне» не учитываются особенности темповой структуры двигательных действий. В связи с этим разработка средств, форм и методов силовой подготовки студентов к выполнению рывка гири 16 кг является актуальным вектором научного поиска. В статье представлены результаты внедрения комплекса специальных упражнений для подготовки студентов 18—19 лет к выполнению норматива «Готов к труду и обороне» в упражнении «рывок гири 16 кг».

Ключевые слова: комплекс «Готов к труду и обороне», рывок гири 16 кг, темп двигательных действий, студенты 18—19 лет, специальные силовые упражнения.

Введение. В соответствии с требованиями Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) юношам VI возрастной ступени (от 18 до 24 лет) при выполнении испытаний силового блока предоставлен выбор из трех упражнений: «подтягивание из виса на высокой перекладине», «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» или «рывок гири 16 кг».

Проведенные ранее исследования показывают, что контрольные испытания на проявление силы вызывают у юношей значительные трудности [1; 2; 7]. Установлено, что 44 % юношей 18—19 лет имеют низкий уровень силовой и функциональной подготовленности, не соответствующий нормативным требованиям ВФСК ГТО [2; 5]. При этом 47 % юношей не могут выполнить норматив в тесте «рывок гири» и 22 % в подтягивании из виса на высокой перекладине [3; 6].

Анализ исследований по проблеме подготовки юношей к выполнению норматива в тесте «рывок гири 16 кг» позволяет констатировать, что большинство студентов первых курсов вузов не владеют техникой поднятия гири, у них слабо развиты мышцы верхнего плечевого пояса, не сформирована темпо-ритмовая структура двигательных действий при поднятии гири [1; 6].

Отмечено, что в процессе подготовки студентов к выполнению нормативов комплекса ГТО используются разные средства, обеспечивающие формирование темпа и ритма двигательных действий, в том числе схожих по структуре с выполняемым нормативом [4; 5].

Анализ тренировочных программ и данные наблюдений позволили определить, что в подготов-

ке юношей к выполнению рывка гири, специальных упражнений, акцентировано направленных на формирование темпа движений в условиях нарастания утомления используется недостаточно. В связи с этим, в системе учебно-тренировочных занятий с юношами, обучающимися в вузах, актуальным является разработка средств силовой подготовки с учетом темпо-ритмовой структуры двигательного действия — «рывок гири — 16 кг».

Цель исследования — выявить эффективность силовой подготовки студентов к выполнению теста «рывок гири 16 кг» на основе применения упражнений, направленных на формирование темпо-ритмовой структуры двигательного действия.

Методы и материалы исследования. В ходе исследования использовался комплекс методов: анализ научно-методической литературы, анкетирование, видеоанализ, тестирование, педагогический эксперимент. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с использованием Т-критерия Стьюдента на основе прикладных программ STATISTICA 10.

Исследование проводилось на базе Ивановского государственного университета. Для проведения педагогического эксперимента были организованы контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы по 13 чел от 18 до 19 лет.

Педагогический эксперимент проводился в течение 7-ми недель (два мезоцикла). В процессе педагогического эксперимента силовая подготовка со студентами КГ и ЭГ проводилась на занятиях по физической культуре. Общий объем нагрузки и направленность воздействий в группах были идентичны. В КГ выполнялись упражнения

в сгибании и разгибании рук, поднимание туловища из положения лежа на спине, подтягивание на высокой перекладине, подъем гири. При этом со студентами ЭГ проводилась целенаправленная силовая подготовка, направленная на освоение и совершенствование действий при выполнении рывка гири (табл. 1).

Таблица 1

Соотношение упражнений силовой подготовки студентов КГ и ЭГ к выполнению норматива комплекса ГТО «рывок гири 16 кг» в ходе педагогического эксперимента (%)

Упражнения	КГ	ЭГ
1. Сгибание и разгибание рук	25	10
2. Подтягивание на перекладине	25	10
3. Поднимание туловища из положения лежа на спине	25	10
4. Рывок гири 16 кг	25	70

Основной блок упражнений силовой подготовки применялся в ходе основной части каждого занятия в течение 20—25 минут.

Результаты исследования и их обсуждение. Для определения основных векторов разработки комплекса упражнений при подготовке юношей к выполнению норматива «рывок гири» был проведен анализ протоколов тестирования в соревнованиях комплекса ГТО. Установлено, что из 436 юношей VI ступени Ивановской области в качестве контрольного испытания «рывок гири 16 кг» выбрали 75 чел. (17,2 %). При этом 32 чел. (42,7 %), не справились с нормативными требованиями.

В ходе опроса студентов Ивановских вузов (123 чел.) определено, что упражнение «рывок гири» для выполнения требований ВФСК «ГТО» выбирают в основном юноши, которые занимаются в секциях по силовым видам спорта (23 %), в том числе гиревым спортом (7,6 %).

Кроме того, данный вид испытаний также выбирают юноши с повышенной массой тела (61,5 %), которые не способны выполнить другие упражнения силового блока. Установлено, что из общего числа опрошенных студентов 5 вузов Ивановской области, абсолютное большинство (92,3 %) студентов не умеют выполнять «рывок гири», так как этим никогда не занимались. При этом большая часть опрошенных респондентов 84,3 % хотят участвовать в соревнованиях комплекса ГТО по выполнению данного вида испытаний, а 46,4 % из числа тех, кто не справился с

нормативными требованиями, изъявили желание заниматься систематически гиревым спортом.

Анализ результатов в тесте «рывок гири», соответствующих золотому знаку ВФСК ГТО (43 раза) и темпа выполнения движений, позволил установить, что студенты, имеющие достаточный уровень развития силовых способностей в поднятии гири выполняют задание в среднем за 156,8—177,6 с. При том каждой рукой они поднимают снаряд в среднем от 19,8 до 22,3 раз. Темп движений составляет 0,3—0,4 цикл/с. При этом, студенты, выполняющие контрольное испытания в течение 4-х минут и, демонстрирующие высокие показатели силовой выносливости показывают результаты в поднятии гири от 67,5 до 79,5 раз. Темп их движений составляет от 0,36 цикл/с в начале до 0,28 цикл/с. У студентов с низкими показателями развития силы результаты поднятия гири колеблются в пределах 8,9—17,3 раз. При этом на выполнение задания они затрачивают меньшее время до от 63,5 до 78,4 с, при меньшем среднем темпе 0,12 цикл/с, что свидетельствует о их низком уровне силовой выносливости.

Анализ видеозаписей движений при выполнении рывка гири студентами 18—19 лет позволил выделить ряд технических ошибок (табл. 2). Установлено, что большинство студентов (92,3 %) при выполнении упражнения «рывок гири» не контролируют свой темп и ритм движений. У них зафиксирована рассогласованность движений рук и ног при подъеме гири. Все это негативно сказывается на конечном результате выполняемого испытания.

Таблица 2

Ошибки в структуре двигательных действий у студентов 18—19 лет при выполнении норматива комплекса ГТО «рывок гири 16 кг»

№ п/п	Ошибки при выполнении рывка гири	%
1	Нарушена ритмичность дыхания в процессе выполнения упражнения	65,3
2	Темп упражнения «рванный». Высокий темп в начале, и значительное его снижение после первой минуты выполнения	92,3
3	Рассогласованность движений рук и ног при подъеме гири	92,3
4	Нарушено ритмическое соотношение фаз подъема и опускания гири	76,9

С целью повышения уровня физической и технической подготовленности студентов к выполнению двигательного действия «рывок гири» был

разработан комплекс специально-подготовительных упражнений, основанный на учете особенностей занимающихся поддерживать оптимальный уровень темповой структуры при выполнении циклических движений силового и скоростно-силового характера.

В качестве средств по формированию темпоритмовой структуры в упражнении «рывок гири» используется набор специальных упражнений циклического характера, которые позволяют создавать специальные условия, при которых организм занимающихся и мышцы работающих звеньев будут находиться в состоянии близком к утомлению. Причем частота применения таких упражнений колеблется от 2 до 3 раз в одном занятии (табл. 3).

В процессе реализации комплекса упражнений педагог, либо партнеры контролировали заданные параметры времени и темпа движений в рамках каждого подхода, при выполнении упражнения каждым занимающимся. Для этого использовалось как голосовой счет, так и звук метронома. Специфической особенностью реализации комплекса упражнений является то, что 10—12 % времени они выполнялись на фоне утомления в заданном темповом диапазоне при удержании статического положения в крайних фазах двигательного действия. Применение выше указанных методических приемов позволило повысить эффективность силовой подготовки юношей 18—19 лет.

В начале педагогического эксперимента в тесте «рывок гири 16 кг» результаты юношей ЭГ и КГ достоверно не различались ($15,5 \pm 2,3$ и $14,7 \pm 2,2$ раза соответственно) ($p > 0,05$). По окончании педагогического эксперимента уста-

новлено достоверно значимое превосходство юношей ЭГ ($33,1 \pm 4,2$) на своими оппонентами из КГ ($21,9 \pm 3,7$) ($p < 0,05$), что свидетельствует об эффективности предложенной методики занятий.

По результатам выполнения требований комплекса ГТО по данному нормативу выявлено, что студентов ЭГ, выполнивших норматив на золотой знак отличия, в 2,5 раза больше, чем в КГ (см. рисунок).

При этом количество юношей КГ, не выполнивших норматив, осталось на прежнем уровне (46,1 %). Напротив, все студенты ЭГ справились с нормативными требованиями.

Выводы. Упражнение ВФСК «ГТО» «рывок гири 16 кг» является сложным упражнением, требующим проявления не только силы и силовой выносливости, но и координационных способностей. Установлено, что из 436 студентов-юношей 18—19 лет вузов Ивановской области 92,3 % не умеют выполнять «рывок гири». При выполнении упражнения «рывок гири» не контролируют свой темп и ритм движений. У них зафиксирована несогласованность движений рук и ног при подъеме гири, что негативно сказывается на конечном результате выполняемого испытания.

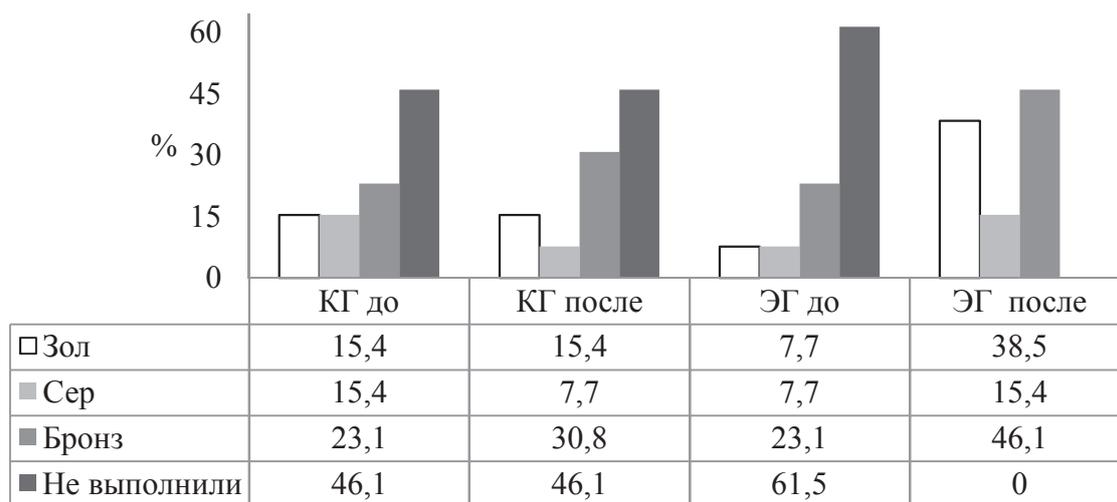
Определено, что в качестве ориентира для формирования темпа двигательных действий в поднятии и опускании гири могут выступать показатели темпа студентов, которые имеют высокие результаты в тесте «рывок гири 16 кг» — от 67,5 до 79,5 раз. Темп двигательных действий в первые две минуты работы должен соответствовать 0,36—0,32 цикл/с и 0,29—0,26 цикл/с в последние 1,5—2 мин.

Для подготовки юношей 18—19 лет к выполнению нормативных требований в тесте «рывок гири 16 кг» рекомендуется на каждом занятии по

Таблица 3

Распределение специально-подготовительных упражнений для подготовки студентов 18—19 лет к выполнению норматива «Рывок гири 16 кг» на занятиях по физической культуре

Упражнение	Вес груза (гири)	Кол-во подходов (время выполнения)	Кол-во циклов за 60 с	Рекомендуемый темп (цикл/с)
1. Рывок гири с дополнительным махом	12 кг	2—3 (180 с)	15—18	0,25—0,3
2. Толчок гири по длинному циклу (поочередно каждой рукой)	16 кг	2—3 (120 с)	10—12	0,16—0,2
3. Выпады вперед с удержанием гири в фиксированном положении над головой	16 кг	2—3 (120 с)	9—11	0,15—0,18
4. Мах гирей одной до горизонтали с перехватом другой рукой	14 кг	2—3 (100 с)	23—25	0,38—0,4
5. Вис на перекладине с дополнительными расширителями увеличения диаметра перекладины	Собственный вес	2—3 (от 10 до 60 с)	—	—



Соотношение количества студентов КГ и ЭГ, выполнивших нормативы ВФСК ГТО в тесте «рывок гири» до и после педагогического эксперимента (%)

физической культуре выполнять комплекс упражнений: «сгибание и разгибание рук», «подтягивание на перекладине», «поднимание туловища из положения лежа на спине» и выделить на каждое из них по 2,5—3 минуты от общего времени блока силовой подготовки (25 мин.). Упражнения с гирей выполняются в течение 17—18 мин. Используется гири весом: 12, 14 и 16 кг.

Определено, что 10—12 % времени упражнений с гирей должны выполняться на фоне утомления в заданном темповом диапазоне при удержании статического положения в крайних фазах двигательного действия.

Применение специального комплекса силовых упражнений, разработанных на основе учета темпо-ритмовой структуры движений, позволило повысить эффективность силовой подготовки юношей 18—19 лет к выполнению теста «рывок гири 16 кг». В начале педагогического эксперимента в тесте «рывок гири 16 кг» результаты юношей ЭГ и КГ достоверно не различались ($15,5 \pm 2,3$ и $14,7 \pm 2,2$ раза соответственно) ($p > 0,05$). По окончании педагогического эксперимента установлено достоверно значимое превосходство юношей ЭГ ($33,1 \pm 4,2$) на своими оппонентами из КГ ($21,9 \pm 3,7$) ($p < 0,05$).

Студентов ЭГ, выполнивших норматив на золотой знак отличия, в 2,5 раза больше, чем в КГ, что свидетельствует об эффективности предложенной методики занятий.

Список литературы

1. Белянский, В. Н. Подготовка студентов технического вуза к сдаче нормативов ВФСК ГТО по рывку гири / В. Н. Белянский, Т. С. Шапкина,

В. Д. Карпов, Т. П. Васюкова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2018. — Т. 3, № 1. — С. 13—17.

2. Болдов, А. С. Сравнительный анализ функциональной подготовленности респираторной системы студентов / А. С. Болдов, М. В. Еремин, А. В. Гусев, Д. М. Правдов // Теория и практика физической культуры. — 2019. — № 5. — С. 28—30.

3. Портнов, А. Б. Проблемы подготовки студентов гуманитарного вуза к тестированию нормативов ГТО / А. Б. Портнов, А. Н. Титов, Н. А. Марянинов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2017. — Т. 2, №4. — С. 87—90.

4. Правдов, М. А. Влияние физкультурных занятий с использованием средств кикбоксинга на физическую подготовленность студентов вузов / М. А. Правдов, Н. М. Айгубов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2010. — № 10 (68). — С. 76—79.

5. Правдов, М. А. Модель формирования физической культуры личности студентов на основе подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО / М. А. Правдов, А. А. Сальников, Ю. Н. Ермакова, Н. В. Шаленкова // Научный поиск. — 2017. — № 1. — С. 43—48.

6. Смирнов, Р. С. Проблема формирования темпо-ритмовой структуры силовых двигательных действий циклического характера у юношей 17—18 лет / Р. С. Смирнов, М. А. Правдов // Сборник научно-практических статей. — Вологда : ВоГУ, 2020. — С. 162—166.

7. Смирнов, Р. С. Анализ результатов выполнения силовых упражнений ВФСК ГТО юношами 17—18 лет / Р. С. Смирнов, М. А. Правдов //

Физическое воспитание в условиях современного образовательного процесса : сб. материалов нац. науч.-практ. конф., 13 мая 2020. — Шуя : Изд-во ШФ ИвГУ, 2020. — 283 с.

Поступила в редакцию 31 марта 2021 г.

Для цитирования: Смирнов, Р. С. Силовая подготовка студентов к выполнению рывка гири / Р. С. Смирнов, М. А. Правдов, Д. М. Правдов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 3. — С. 100—105.

Сведения об авторах

Смирнов Руслан Сергеевич — аспирант кафедры теории и методики физической культуры и спорта. Ивановский государственный университет, Шуйский филиал, Шуя, Россия. **ORCID ID:** 0000-0001-8668-7584 **E-mail:** rus-smirnov-94@mail.ru

Правдов Михаил Александрович — доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта, Ивановский государственный университет, Шуйский филиал. Шуя, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-5864-3901 **Author ID:** 414456 **E-mail:** pravdov@yandex.ru

Правдов Дмитрий Михайлович — кандидат педагогических наук, доцент, доцент факультета физической культуры, Российский государственный социальный университет, Москва, Россия, **ORCID ID:** 0000-0003-1374-9638 **Elibrary ID:** 511549 **E-mail:** pravdov@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2021, vol. 6, no. 3, pp. 100—105.

Strength training of students to perform the kettlebell jerk

Smirnov R. S.¹, Pravdov M. A.², Pravdov D.M.³

¹ Ivanovo State University, Shuya Branch, Shuya, Russia. rus-smirnov-94@mail.ru

² Ivanovo State University, Shuya Branch, Shuya, Russia. pravdov@yandex.ru

³ Russian State Social University, Moscow, Russia. pravdov@mail.ru

Preparing young students to fulfill the standards of the sports complex “Ready for Labor and Defense” is an important task of the physical education system in Russian universities. Currently, in the practice of training young men to perform strength exercises of a cyclic nature of the complex “Ready for Labor and Defense”, the features of the tempo structure of motor actions are not taken into account. In this regard, the development of means, forms and methods of strength training of students to perform the 16 kg kettlebell jerk is an actual vector of scientific research.

Purpose. To determine the effectiveness of strength training of students for the test “jerk of a kettlebell 16 kg” on the basis of the use of exercises aimed at the formation of the tempo-rhythm structure of the motor action.

The article presents the results of the implementation of a set of special exercises to prepare students aged 18—19 years to meet the of the complex “Ready for Labor and Defense” in the exercise «16 kg kettlebell jerk».

Materials and methods of research. The study was conducted on the basis of the Faculty of Physical Culture of Ivanovo State University. It was attended by 126 students. The analysis of scientific research on the problem, the survey, the assessment of the degree of development of strength abilities of young men, the model characteristics of the pace of movements when performing the kettlebell jerk, a set of special exercises, a pedagogical experiment. Statistical processing of the results of the study was carried out using application programs STATISTICA 10.

Results and discussion. It is proved that the use in the main part of physical education classes of cyclic strength exercises for lifting weights of different weights (12—16 kg) and performing them at a pace of 0,18 — 0,26 cycles/s for 100—180 seconds in one approach contributes to improving the strength training of young students. After the pedagogical experiment, 38,5 % of the students of the experimental group met the standard in the test «16 kg kettlebell jerk» for gold, 15,4 % — for silver and 46,1 % — for bronze insignia. In the control group, the indicators are significantly lower, while 46,1 % of students failed to meet the regulatory requirements.

Keywords: complex “Ready for Labor and Defense”, 16 kg kettlebell jerk, the pace of motor actions, students 18—19 years old, special power workout.

References

1. Belyanskij V.N., Shapkina T.S., Karpov V.D., Vasyukova T.P. Podgotovka studentov tekhnicheskogo vuza k sdache normativov Vserossiyskogo fizkul'turno-sportivnogo kompleksa «Gotov k trudu i oborone» po ryvku giri [Preparation of students of a technical university for passing the standards of the all-Russian physical culture and sports complex “Ready for Labor and Defense” in jerking weights]. *Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya* [Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation], 2018, vol. 3, no. 1, pp. 13—17. (In Russ.).
2. Boldov A.S., Eremin M.V., Gusev A.V., Pravdov D.M. Sravnitel'nyj analiz funkcionalnoj podgotovlennosti respiratornoj sistemy studentov [Comparative analysis of the functional readiness of the respiratory system of students]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and practice of physical culture], 2019, no. 5, pp. 28—30. (In Russ.).
3. Portnov A.B., Titov A.N., Maryaninov N.A. Problemy podgotovki studentov gumanitarnogo vuza k testirovaniyu normativov «Gotov k trudu i oborone» [Problems of training students of a humanitarian university for testing “Ready for Labor and Defense” standards]. *Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya* [Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation], 2017, vol. 2, no. 4, pp. 87—90. (In Russ.).
4. Pravdov M.A., Aygubov N.M. Vliyanie fizkulturnyh zanyatij s ispolzovaniem sredstv kikkoksinga na fizicheskuyu podgotovlennost studentov vuzov [The influence of physical training with the use of kickboxing means on the physical fitness of university students]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University. P.F. Lesgaft], 2010, no. 10 (68), pp. 76—79. (In Russ.).
5. Pravdov M.A., Salnikov A.A., Ermakova Yu.N., Shalenkova N.V. Model formirovaniya fizicheskoy kultury lichnosti studentov na osnove podgotovki k vypolneniyu normativov kompleksa «Gotov k trudu i oborone» [Model of the formation of physical culture of students' personality on the basis of preparation for the fulfillment of the standards of the complex “Ready for Labor and Defense”]. *Nauchnyj poisk* [Scientific search], 2017, no. 1, pp. 43—48. (In Russ.).
6. Smirnov R.S., Pravdov M.A. *Problema formirovaniya tempo-ritmovoj struktury silovyh dvigatel'nyh dejstvij ciklicheskogo haraktera u yunoshej 17—18 let* [The problem of the formation of the tempo-rhythm structure of power motor actions of a cyclic nature in young men 17—18 years old]. Vologda, 2020, pp. 162—166. (In Russ.).
7. Smirnov R.S., Pravdov M.A. Analiz rezultatov vypolneniya silovyh uprazhnenij Vserossiyskogo fizkul'turno-sportivnogo kompleksa «Gotov k trudu i oborone» yunoshami 17—18 let [Analysis of the results of the performance of strength exercises “Ready for Labor and Defense” by young men 17—18 years old]. *Fizicheskoe vospitanie v usloviyah sovremennogo obrazovatel'nogo processa* [Physical education in the conditions of the modern educational process]. Shuya, 2020, 283 p. (In Russ.).