

### СТЕПЕНЬ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ УПРАЖНЕНИЙ И СПОСОБОВ ТЯГИ ШТАНГИ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ

*Дубовой Александр*

Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля

**Анотации:**

Установлены степени взаимосвязи между подготавливающими упражнениями и способами тяги штанги в пауэрлифтинге. Различные варианты упражнений в тяге штанги отображали высокую степень взаимосвязи (критическое значение  $r > 0,71$  для  $p < 0,01$ ) с обоими указанными способами. Другие упражнения показали среднюю (критическое значение  $r = 0,58-0,71$  для  $p < 0,05$ ) и низкую (критическое значение  $r < 0,58$  для  $p > 0,05$ ) корреляционную взаимосвязь.

The degree of relationship between exercise and prepares the ways of thrust rods in powerlifting. Different versions of the exercises in the thrust rods have displayed a high degree of correlation (the critical value of  $r > 0,71$  to  $p < 0,01$ ) with both of these methods. Other exercises have shown the average (the critical value of  $r = 0,58-0,71$  for  $p < 0,05$ ) and lower (critical  $r < 0,58$  value of  $p > 0,05$ ) correlations.

Встановлені ступені взаємозв'язку між підготовлюваними тренувальними вправами і способами тяги штанги в пауэрліфтингу. Різні варіанти вправ в тязі штанги відобразили високий ступінь взаємозв'язку (критичне значення  $r > 0,71$  для  $p < 0,01$ ) з обома зазначеними способами. Інші вправи показали середню (критичне значення  $r = 0,58-0,71$  для  $p < 0,05$ ) і низьку (критичне значення  $r < 0,58$  для  $p > 0,05$ ) кореляційний взаємозв'язок.

**Ключевые слова:**

тяга, пауэрлифтинг, тяжелоатлет, квалификация, упражнения, результаты, отягощения.

deadlift, powerlifting, heavyweight, qualification, exercise, results, heaviness.

тяга, пауэрліфтинг, важкоатлет, кваліфікація, вправи, результати, обтяження.

**Постановка проблемы.** В спортивной среде пауэрлифтинга известно, что способность спортсмена показывать наибольший результат в заключительном упражнении «Тяга» является наиболее важной. Это также дает возможность спортсмену перекрыть недоборы «взятых» весов в предыдущих упражнениях и предоставляет варианты реализации определенных тактических действий, что повышает его шансы на победу. Однако, как и в любых соревновательных двигательных действиях спортсмена, правильное техническое исполнение тяги штанги способствует улучшению результата и экономии энергетического резерва организма. Из теории [5, 9, 15] известно, данное упражнение выполняется в классической стойке или способом сумо в зависимости от индивидуальных особенностей и антропометрических данных спортсмена. Исходя из этого и средства подготовки, применяющиеся в тренировочном процессе отличаются. Отсутствие у специалистов единого мнения о приоритетности конкретных тренировочных упражнений для выполнения указанных способов тяги штанги на соревнованиях по пауэрлифтингу формирует актуальность проведения данного исследования.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Пути совершенствования в силовых видах спорта описаны в источниках [1, 6, 11]. Эффективные методы повышения силовых способностей у спортсменов раскрывают авторы [19, 20]. Отдельно авторами [13, 14, 18] приводятся рекомендации относительно организации и проведения силовой тренировки с женщинами. Непосредственно пауэрлифтингу посвящены следующие научные труды [2, 17]. Однако в отличие от многих видов спорта [3, 4, 10, 12, 16], научный анализ различных факторов и влияние подготавливающих тренировочных упражнений на результативность спортсмена в пауэрлифтинге не проводилось. В наших предыдущих публикациях [7, 8] раскрывался оздоровительный эффект от выполнения силовых упражнений. Данная работа включает материал с рекомендациями приоритетных упражнений для двух способов тяги штанги, установленных вследствие проведения корреляционного анализа.

**Цель исследования:** установление степеней взаимосвязи подготавливающих упражнений и способов тяги штанги в пауэрлифтинге.

**Методы исследования:** педагогические наблюдения и анализ соревновательной деятельности, анализ данных специальной научно-методической литературы и сети Интернет, методы математической статистики.

**Организация исследования.** Для проведения исследования было отобрано 12 пауэрлифтеров с квалификацией «мастер спорта Украины» и «мастер спорта Украины»

## II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

международного класса» в тяжелых весовых категориях: до 105, до 120 и свыше 120 килограммов. Возраст спортсменов составлял от 18 до 25 лет. Стаж занятий – от восьми до пятнадцати лет.

Исследование высококвалифицированных пауэрлифтеров-тяжеловесов проводилось на базе ДЮСШ № 1 г. Рубежное. Определение результатов основных тренировочных упражнений с отягощениями осуществлялось во время подготовительного спортивного сбора к чемпионату Украины по пауэрлифтингу в г. Полтава. Таким образом, спортивная подготовленность испытуемых пауэрлифтеров была на высшем уровне.

Педагогическое тестирование включало выполнение в соревновательной обстановке троеборцами тренировочных упражнений с отягощениями для совершенствования результатов тяги штанги в пауэрлифтинге, тяга становаая с помоста, тяга с прямыми ногами (мертвая тяга), тяга с подставки (тяга с ямы), тяга с плитов, тяга становаая медленная (10 с вверх + 10 с вниз), тяга становаая с вися в положении штанги ниже колен и положение штанги выше колен, наклоны стоя со штангой на плечах, наклоны лежа с отягощением и без, наклоны сидя с отягощением, разновидности гиперэстензии, приседание в глубину, приседание в седло, приседание в сумо, сведение бедер в станке, приседание в гак-машине с широкой постановкой ног, жим ногами с широкой постановкой ног, приседание в ножницы.

Обработка полученных результатов проводилась с помощью методов математической статистики с расчетом коэффициента корреляции Браве-Пирсона.

**Изложение основного материала.** По показателям, полученным при тестировании и результатам соревнований в тяге штанги классическим способом и способом сумо была определена плотность взаимосвязи. Показатели взаимосвязи подготавливающих упражнений и способов тяги штанги у пауэрлифтеров-тяжеловесов высокой квалификации представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Матрица взаимосвязи подготавливающих упражнений и способов тяги штанги у пауэрлифтеров-тяжеловесов высокой квалификации (n = 12)**

Перечень тренировочных упражнений	Сумо	Классика
Тяга становаая с помоста	0,989	0,981
Тяга с прямыми ногами (мертвая тяга)	0,946	0,952
Тяга с подставки (тяга с ямы)	0,914	0,923
Тяга с плитов	0,903	0,911
Тяга становаая медленная (10 с вверх + 10 с вниз)	0,865	0,873
Тяга становаая с вися в положении штанги ниже колен и положение штанги выше колен	0,812	0,824
Наклоны стоя со штангой на плечах	0,793	0,798
Наклоны лежа с отягощением и без	0,771	0,779
Наклоны сидя с отягощением	0,765	0,792
Разновидности гиперэстензии	0,736	0,744
Приседание в глубину	0,697	0,546
Приседание в седло	0,689	0,321
Приседание в сумо	0,645	0,482
Сведение бедер в станке	0,616	0,616
Приседание в гак-машине с широкой постановкой ног	0,598	0,342
Жим ногами с широкой постановкой ног	0,598	0,511
Приседание в ножницы	0,594	0,602

Примечания:

Высокая степень взаимосвязи (критическое значение  $r = 0,71$  для  $p < 0,01$ );

Средняя степень взаимосвязи (критическое значение  $r = 0,58$  для  $p < 0,05$ ).

## II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

Результаты исследований отобразили высокую степень взаимосвязи при выполнении тяги штанги в пауэрлифтинге способом «сумо» со следующими упражнениями: тяга станова с помоста –  $r = 0,989$ , тяга с прямыми ногами (мертвая тяга) –  $0,946$ , тяга с подставки (тяги с ямы) –  $0,914$ , тяга с плитов –  $0,903$ , тяга станова медленная (10 с вверх + 10 с вниз) –  $0,865$ , тяга станова с виса в положении штанги ниже колен и положение штанги выше колен –  $0,812$ , наклоны стоя со штангой на плечах –  $0,793$ , наклоны лежа с отягощением и без –  $0,771$ , наклоны сидя с отягощением –  $0,765$ , разновидности гиперэстензии –  $0,736$ . Средняя степень взаимосвязи зафиксирована с такими упражнениями: приседание в глубину –  $0,697$ , приседание в седло –  $0,689$ , приседание в сумо –  $0,645$ , сведение бедер в станке –  $0,616$ , приседание в гак-машине с широкой постановкой ног –  $0,598$ , жим ногами с широкой постановкой ног –  $0,598$ , приседание в ножницы –  $0,594$ .

Взаимосвязь тренировочных упражнений с классических способом тяги штанги в пауэрлифтинге установлена следующая: тяга станова с помоста –  $0,981$ , тяга с прямыми ногами (мертвая тяга) –  $0,952$ , тяга с подставки (тяги с ямы) –  $0,923$ , тяга с плитов –  $0,911$ , тяга станова медленная (10 с вверх + 10 с вниз) –  $0,873$ , тяга станова с виса в положении штанги ниже колен и положение штанги выше колен –  $0,824$ , наклоны стоя со штангой на плечах –  $0,798$ , наклоны лежа с отягощением и без –  $0,779$ , наклоны сидя с отягощением –  $0,792$ , разновидности гиперэстензии –  $0,744$ . Степень средней степени взаимосвязи фиксируется с упражнениями: приседание в глубину –  $0,546$ , сведение бедер в станке –  $0,616$ , жим ногами с широкой постановкой ног –  $0,511$ , приседание в ножницы –  $0,602$ . Низкая степень взаимосвязи установлена с упражнениями: приседание в седло –  $0,321$ , приседание в сумо –  $0,482$ , приседание в гак-машине с широкой постановкой ног –  $0,342$ .

**Выводы.** Установлены степени взаимосвязи между подготавливающими упражнениями и способами тяги штанги в пауэрлифтинге. Различные варианты упражнений в тяге штанги отобразили высокую степень взаимосвязи с обоими указанными способами. Другие упражнения показали среднюю и низкую корреляционную взаимосвязь.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Запланирована апробация авторской программы годичной подготовки пауэрлифтеров-тяжеловесов высокой квалификации с последующим описанием результатов формирующего эксперимента.

### Литература:

1. Бельский И. В. Системы эффективной тренировки : Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг / И. В. Бельский. – Мн. : Вида-Н, 2003. – 351 с.
2. Бычков А. Н. Статистика командных достижений на экипировочных чемпионатах Европы по пауэрлифтингу 2011-2015 годов / А. Н. Бычков, В. Г. Саенко, А. Ю. Бычкова // Особенности организации физкультурно-оздоровительной деятельности в вузах на современном этапе социально-политического развития России. В 3 т. – Т. 3. Статистика спортивных достижений: матер. Междунар. науч.-метод. конф. – Уфа : Изд-во УГНТУ, 2016. – С. 32 – 37.
3. Вовканич Л. С. Факторний аналіз структури спеціальної підготовленості спортсменів-каратистів / Л. С. Вовканич, А. В. Дунець-Лесько // Теорія та методика фізичного виховання. – 2012. – № 3. – С. 36 – 40.
4. Высочин Ю. В. Факторы, лимитирующие процесс спортивных результатов, и квалификация футболистов / Ю. В. Высочин, Ю. П. Денисенко // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 2. – С. 17 – 21.
5. Гузеев П. Пауэрлифтинг / П. Гузеев. – М. : Терра-Спорт, 2003. – 55 с.
6. Дворкин Л. С. Силовые единоборства : атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Л. С. Дворкин. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2003. – 283 с.
7. Дубовой А. В. Оздоровительное влияние силовых упражнений на ученическую и студенческую молодежь / А. В. Дубовой, В. Г. Саенко // Найновите научни постижения : Матер. за 9-

## II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

а Междунар. науч. практ. конф. Том 17. Лекарство. Физическа култура и спорт. – София : "Бял ГРАД-БГ", 2013. – С. 70 – 75.

8. Дубовой А. В. Улучшение психологического состояния личности студентов средствами силовых видов спорта / А. В. Дубовой, В. Г. Саенко // ОРАЛДЫН БЫЛЫМ ЖАРШЫСЫ : науч.-теорет. и практ. журнал. Серия № 17 (65) "Педагогические науки. История". – Уральск : ЖШС "Уралнаучкнига", 2013. – С. 114 – 118.

9. Збандут И. В. Пауэрлифтинг – спорт богатырей / И. В. Збандут. – Мариуполь : ЧП «СВБ-люкс», 2006. – 28 с.

10. Максименко Г. М. Показники взаємозв'язку силової і технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації / Г. М. Максименко, В. Г. Саенко // Теорія і практика фізичного виховання : наук.-практ. журнал. – Донецьк : ДонНУ, 2008. – № 1. – С. 462 – 467.

11. Олешко В. Г. Моделивання процесу підготовки та відбір спортсменів у силових видах спорту : монографія / В. Г. Олешко. – К. : ДМП Полімед, 2005. – 250 с.

12. Саенко В. Г. Оцінка рівня спеціальної витривалості спортсменів в кіокушинкай карате / В. Г. Саенко // Молода спортивна наука України : Зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту. Анотації, зміст та допоміжні індекси. Вип. 10. – Львів : НВФ „Українські технології”, 2006. – С. 95 – 96.

13. Стеценко А. И. Значение возраста в состязательной деятельности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в пауэрлифтинге / А. И. Стеценко, Ю. В. Гордиенко // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4(98). – С. 146 – 151.

14. Толчева Г. В. Характеристика силової підготовленості студенток зі стажем занять хатхайогою / Г. В. Толчева // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. – Вип. 12. – Т. 2. – Вінниця : ВДПУ, 2011. – С. 259 – 263.

15. Шейко Б. И. Пауэрлифтинг / Б. И. Шейко. – М. : Издательский отдел ЗАО ЕАМ Спорт Сервис, 2004. – 543 с.

16. Шундеев А. А. Многофакторная система оценки в смежных видах единоборств (бокс, кикбоксинг) у спортсменов в возрасте от 10 до 18 лет / А. А. Шундеев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – 2009. – № 2. – 149 – 159.

17. Якубенко Я. Э. Сравнительный анализ объема тренировочной нагрузки в пауэрлифтинге у мужчин в зависимости от квалификации и массы тела : Автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / Якубенко Ярослав Эдуардович ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2006. – 24 с.

18. Gordienko Y. V. et al. Theoretical training in physical education of higher educational establishments' girl students / Y. V. Gordienko // Physical education of students. – 2015. – Т. 4. – С. 3 – 9.

19. Sarabon N. Effect of power training on force development / N. Sarabon, V. Strojnik // 6<sup>th</sup> Ann. Congr. Europ. College Sport Sci., Cologne, 24 – 28 July 2001. – P. 207.

20. Schlumberger A. Specificity of adaptations after two y strength-power training methods / A. Schlumberger, K. Wirth, M. Chagas et al. // 6<sup>th</sup> Ann. Congr. Europ. College Sport Sci., Cologne, 24 – 28 July 2001. – P. 245.