

Бугаев Е.В., Джим В. Ю.  
Харьковская государственная академия физической культуры

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ ГРУП НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

*Цель:* выявить уровень развития двигательных качеств у юных тяжелоатлетов группы начальной подготовки. *Материалы и методы:* В данном исследовании принимали участие юноши 10 лет которые занимаются в секциях тяжелой атлетикой в ДЮСШ ХТЗ, а также в спортивном интернате №2 города Харькова. К эксперименту были привлечены 50 юношей которые были разделены на группу мальчиков 25 человек та девочек 25 человек. *Результаты:* установлено, что для определения уровня развития основных двигательных качеств юных тяжелоатлетов 10 лет были применены тестовые исследования для координационных способностей, силовых качеств, скоросно-силовых качеств, специальной выносливости и также развития гибкости. *Выводы:* установлено, что развития основных физических качеств у юных тяжелоатлетов имеют большую степень неоднородности, как у мальчиков, так и у девочек тяжелоатлеток. Вместе с тем сравнение полученных величин с нормативными (по данным литературных источников) показывает, что в большинстве тестов исследуемые находятся на уровне среднего и выше среднего.

**Ключевые слова:** двигательные качества, координационные способности, специальная выносливость, физическая подготовленность, физические качества.

**Бугайов Є.В., Джим В.Ю. Визначення рівня розвитку рухових якостей у юних важкоатлетів груп початкової підготовки. Мета:** виявити рівень розвитку рухових якостей у юних важкоатлетів групи початкової підготовки. **Матеріали і методи:** У даному дослідженні брали участь юнаки 10 років які займаються в секціях важкої атлетикою в ДЮСШ ХТЗ, а також в спортивному інтернаті №2 міста Харкова. До експерименту було залучено 50 юнаків які були розділені на групи хлопчиків 25 осіб та дівчаток 25 осіб. **Результати:** встановлено, що для визначення рівня розвитку основних рухових якостей юних важкоатлетів 10 років були застосовані тестові дослідження для координаційних здібностей, силових якостей, швидко-силових якостей, спеціальної витривалості та також розвитку гнучкості. **Висновки:** встановлено, що розвиток основних фізичних якостей у юних важкоатлетів мають велику ступінь неоднорідності, як у хлопчиків, так і у дівчаток важкоатлеток. Разом з тим порівняння отриманих величин з нормативними (за даними літературних джерел) показує, що в більшості тестів досліджувані знаходяться на рівні середнього та вище середнього.

**Ключові слова:** рухові якості, координаційні здібності, спеціальна витривалість, фізична підготовленість, фізичні якості.

**Bugaev E., Dzhyim V. Of define the level of development of motor qualities in young weightlifters group initial training. Objective:** Objective: To identify the level of development of motor qualities in young weightlifters group of initial training. **Materials and Methods:** This study involved a young man of 10 years who are engaged in weightlifting sections in Youth HTZ, as well as in the sports boarding school №2 city of Kharkiv. By the experiment of 50 young men who were divided into a group of boys that girls 25 to 25 people were involved. **Results:** It was found that in order to determine the level of development of basic motor qualities of young weightlifters test study were used 10 years for the coordination abilities, strength qualities, expressway-strength, special endurance and also the development of flexibility. It was revealed that a comparative analysis of the level of physical fitness test for boys and girls 10 years revealed no significant differences ( $p > 0,05$ ) in most indicators, the only exception is the test for flexibility (forward bends), as well as a test of endurance (jumping rope) which is significantly better than in girls ( $p < 0,05$ ). A second object of the study was to determine the factors of physical fitness troh that identify high-speed ability, speed and power training and special endurance. **Conclusions:** it determined that the development of basic physical qualities in young weightlifters have a large degree of heterogeneity, both boys and girls in weightlifters. However, a comparison with normative values obtained (according to the literature) shows that in most tests studied are at above average and average.

**Keywords:** motor quality, coordination abilities, special endurance, physical fitness, physical qualities.

**Вступление.** Тяжелая атлетика является олимпийским видом спорта среди современной молодежи (В.Н. Платонов, 2004; Л.С. Дворкин, 2005; М.Т. Лукьянов, 1969; В.Г. Олешко, 2011) [1; 3; 8; 18]. Данное обстоятельство привлекает внимание специалистов к разработке и научно-методическому обоснованию теории и методики подготовки спортсменов разного возраста и квалификации.

Согласно исследованиям, особенно важным является этап начальной подготовки, т.к. в этот период происходит быстрое развитие силовых способностей, становление спортивного мастерства, интенсивное протекание процессов адаптации к специфическим условиям занятий тяжелой атлетикой. Проблеме тренировки юных спортсменов на этапе начальной подготовки в тяжелой атлетике уделяется определенное внимание, происходит постоянное совершенствование методики подготовки юных спортсменов. В частности, за последние годы проведены научные исследования, посвященных различным аспектам данной проблемы (Ю.В. Верхошанский, 2013; Л.С. Дворкин, 2005; В.Г. Олешко, 2011) [2; 3; 18-19], издано два методических пособия (Л.С. Дворкин, 2005; В.Г. Олешко, 2011)

[3; 18]. Опубликовано большое число научных статей, издаются программы для ДЮСШ. Все это свидетельствует об актуальности исследуемого направления.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Анализируя доступную научно-методическую литературу, посвященную подготовке начинающих спортсменов в тяжелой атлетике, следует отметить, что многие вопросы представлены достаточно широко.

В частности, рассматриваются различные взгляды о возрасте начала занятий тяжелой атлетикой (Л.С. Дворкин, 2005; В.Г. Олешко, 2011 [3; 18], объеме и содержании тренировочной работы Ю. В. Верхошанский, 2013; Б. И. Шейко, 2008) [2; 17], использовании разнообразных тренировочных средств (Л.С. Дворкин, 2005; Н.А. Лапутин, 1973; Ю. К. Гавердовский, 2007; А.В. Черняк, 1970; В.Ю. Джим, 2013) [3; 5; 6; 11; 12].

Вместе с тем имеющиеся сведения часто противоречивы, носят фрагментарный характер, что не позволяет разработать рациональную систему подготовки начинающих спортсменов в тяжелой атлетике (В.С. Фарфель, 1963; В.П. Новиков, 1990) [10; 20].

Так, анализ теории спортивной тренировки и практики учебно-тренировочной деятельности юных спортсменов на этапе начальной подготовки в тяжелой атлетике выявляется ряд противоречий:

- между традиционно применяемыми в тяжелой атлетике средствами развития силовых способностей и возможностями опорно-двигательного аппарата начинающих спортсменов;
- между стремлением большинства тренеров интенсифицировать тренировочный процесс уже на начальном этапе подготовки путем снижения доли общей физической подготовки и необходимостью всестороннего развития юных спортсменов;

**Связь работы с научными программами, планами, темами.** Научное исследование выполнено по теме Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 гг. По теме 3.7 «Методологические и организационно-методические основы определения индивидуальной нормы физического состояния человека» (номер государственной регистрации 0111U000192).

**Цель, материалы и методы.**

*Цель исследования:* выявить уровень развития двигательных качеств у юных тяжелоатлетов группы начальной подготовки.

*Методы исследования:* Теоретический метод и обобщения литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

*Задачи исследования:* 1. Исследовать уровень развития основных двигательных качеств юных тяжелоатлетов.

2. Выявить факторы, определяющие физические способности юных тяжелоатлетов.

*Материалы исследования:* В данном исследовании принимали участие юноши 10 лет, которые занимаются в секциях тяжелой атлетикой в ДЮСШ ХТЗ, а также в спортивном интернате №2 города Харькова. К эксперименту были привлечены 50 юношей, которые занимаются в секции тяжелой атлетикой и были разделены на группу мальчиков 25 человек та группу девочек 25 человек. Все они не имели разрядных званий.

**Результаты исследования.**

Для определения уровня развития основных двигательных качеств юных тяжелоатлетов нами применялись тестовые исследования. Координационные способности мальчиков (n=25) и девочек (n=25) оценивались с помощью комплексного теста «Челночный бег 3x10 м, с оббеганием на специальных фишек». Результаты тестирования мальчиков и девочек выявили высокую степень однородности групп, о чем свидетельствуют соответствующие величины коэффициента вариации (табл. 1, 2). В то же время уровень результатов, показанный мальчиками и девочками в этом тесте, преимущественно можно оценить как средний и ниже среднего в соответствии с нормативными оценками результатов, представленными в работе В.И.Ляха [16]. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, позволило нам оценить степень развития силы верхнего пояса детей. Результаты этого теста выявили значительные различия полученных данных у мальчиков (V=30,0%) и у девушек (V=37,0%). Поднимание туловища на протяжении 30 секунд позволило оценить силовые качества и силовую выносливость мышц брюшного пояса. Коэффициент вариации показателей этого теста у мальчиков составил 22,4%, а у девочек 21,3%, что свидетельствует о незначительных различиях в величинах результатов показанных детьми в этом тесте.

Таблица 1

**Показатели физической подготовленности мальчиков тяжелоатлетов 10 лет (n=25)**

Показатели	Среднее арифметическое ( $\bar{X}$ )	Среднее квадратическое отклонение ( $\sigma$ )	Коэффициент вариации (V)
Челночный бег 3x10м, с	10,7	1,1	11,1
Бег 30м, с	6.53	2,1	13,2
Сгибание и разгибание рук в упоре, лежа на полу, кол-во раз	17	5,3	30,0
Поднимание туловища, кол-во раз	22,1	3,8	22,4
Прыжок в длину с места (см)	138,3	12,3	10,2
Наклоны вперед, см	7,2	3,3	67,5

Прыжки на скакалке на 2-х ногах, кол-во раз	81,1	6,2	20,5
---	------	-----	------

Таблица 2  
Показатели физической подготовленности девочек тяжелоатлетов 10 лет (n=25)

Показатели	Среднее арифметическое ( $\bar{X}$ )	Среднее квадратическое отклонение ( $\sigma$ )	Коэффициент вариации (V)
Челночный бег 3x10м, с	11,5	1,1	10,5
Бег 30м, с	7,11	2,3	14,2
Сгибание и разгибание рук в упоре, лежа на полу, раз	12	5,3	37,0
Поднимание туловища, раз	20,2	3,7	21,3
Прыжок в длину с места (см)	129,2	11,3	10,1
Наклоны вперед, см	8,2	3,4	65,5
Прыжки на скакалке на 2-х ногах, кол-во раз	90,3	5,4	14,1

Уровень развития скоростно-силовых качеств у детей 10 лет также имеет незначительные различия по результатам прыжка в длину с места (V=10,2% у мальчиков и 10,1% у девочек). Оценка состояния выносливости проводилась на основе результатов теста «Прыжки на скакалке на 2-х ногах» направленного на определение специальной выносливости. Результаты этого теста обнаружили значительную неоднородность группы по этому показателю (мальчики V=20,5%, девочки V=14,1%). Развитие гибкости, по результатам теста «Наклон вперед из положения сидя» оказался достаточно не однородным та как у мальчиков (составляет 7,2 см), а у девочек соответственно (составляет 8,2 см.), что в свою очередь свидетельствует коэффициент вариации (V=67,5%; 75,5%). В тоже время, сравнительный анализ тестирования уровня физической подготовленности мальчиков и девочек 10 лет не выявил достоверных различий (p>0,05) в большинстве показателей (рис. 1), исключение составляет лишь тест на гибкость, а также тест на выносливость которое достоверно лучше у девочек (p<0,05).

Показатели, %

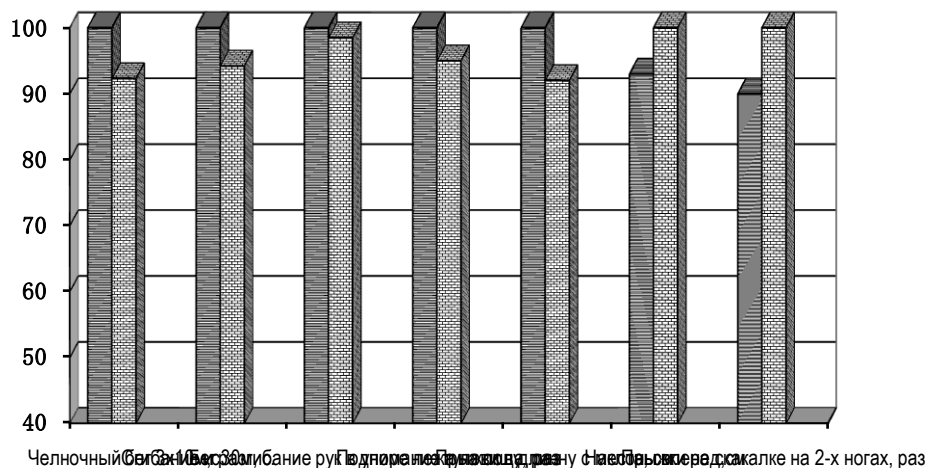


Рис. 1. Сравнительный анализ физической подготовленности мальчиков и девочек 10 лет на протяжении эксперимента.

■ - мальчики, ▨ - девочки

Для решения второй задачи нами определялись факторы структуры подготовленности юных тяжелоатлетов 10 лет, полученные при тестировании общих и специальных способностей. В результате тестирования выделено три фактора, отвечающих природе физических способностей юных спортсменов (по методике Л.С. Дворкина, 2005). Так, нами определено, что для юных тяжелоатлетов 10 лет наиболее значимыми факторами физической подготовленности являются: скоростные способности; скоростно-силовая подготовленность; специальная выносливость; координационная

подготовленность. В первый фактор у юных тяжелоатлетов вошли параметры скоростных способностей: прыжки в длину и высоту в сочетании с маховыми движениями рук, время бега на 30 м с хода. Выделенные показатели отражают скоростные способности юных тяжелоатлетов, но наиболее значимым фактором все же является результат бега на 30 м с хода, по этому этот фактор нами обозначен как фактор №1 скоростных способностей. Второй фактор следует выделить: прыжки в длину с места и бег на 30 м с низкого старта, в силу чего определяется уровень скоростно-силовой подготовленности. Третий фактор можно обозначить как фактор специальной выносливости, который целесообразно определять с помощью теста прыжки на скакалке разными способами.

**Дискуссия.** Анализ научной литературы подтвердил, что исследования в области тяжелой атлетике в основном имели особый характер. За последние годы учеными были проведены исследования по содержанию и методике тренировочного процесса юных тяжелоатлетов с различными методами двигательных навыков и силовых качеств Ю.В. Верхошанский, Л.С. Дворкин [2, 3], планирование тренировочного процесса в течение годового макроцикла юных тяжелоатлетов В.Н. Платонов [1] и влияния тренировочного процесса юных тяжелоатлетов на проявления физических качеств Н.С. Ипполитов; Б.С. Евдокимов; М.Т. Лукьянов; В.П. Филин; А.В. Черняк [4; 7; 8; 9; 11]. Однако не было изучено влияния на работоспособность физических нагрузок юных тяжелоатлетов на первом этапе обучения многолетней подготовке, что и побудило нас сделать анализ в данном направлении

Проведенное исследование подтвердило результаты других авторов [2, 3] необходимости учета влияния тренировок на физические показатели юных тяжелоатлетов на первом этапе обучения. Также был расширен данные отечественных [4; 7; 8; 9; 11] и зарубежных авторов [21] по направлений повышения уровня наиболее значимых показателей физических качеств на юный организм тяжелоатлета.

### ВЫВОДЫ:

1. Показатели развития основных физических качеств у юных тяжелоатлетов имеют большую степень неоднородности, как у мальчиков, так и у девочек тяжелоатлетов. Вместе с тем сравнение полученных величин с нормативными (по данным литературных источников) показывает, что в большинстве тестов исследуемые находятся на уровне среднего и выше среднего.

2. В результате тестирования общих и специальных способностей юных тяжелоатлетов определено три фактора физической подготовленности, позволяющих выявить скоростные способности, скоростно-силовую подготовку и специальную выносливость.

**В ПЕРСПЕКТИВЕ ДАЛЬНЕЙШИХ НАШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ** планируется определить влияние троих факторов на физическую подготовленность юных тяжелоатлетов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 808 с
2. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В.Верхошанский. – М. : Советский спорт, 2013. – 215 с.
3. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика / Л.С.Дворкин. – М. : Советский спорт, 2005.- 600 с.
4. Ипполитов Н.С. Исследование прогностической значимости скоростно-силовых качеств у подростков при отборе для занятий тяжелой атлетикой : автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. пед. наук / Н.С.Ипполитов. – Л., 1975. – 24 с. 6.
5. Лапутин Н.А. Специальные упражнения тяжелоатлета / Н.А Лапутин. – М. : Физкультура и спорт, 1973. - 136 с.
6. Гавердовский Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика. / Гавердовский Ю. К. – М.: Физкультура и Спорт, 2007.- 912 с.
7. Евдокимов Б.С. Оценка уровня специальной подготовки физической подготовленности тяжелоатлета. Тяжелая атлетика / Б.С. Евдокимов. – М. : Физкультура и спорт, 1971, с. 118-123.
8. Лукьянов М.Т. Тяжелая атлетика для юношей / М.Т. Лукьянов, А.И. Фаламеев. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 240 с
9. Филин В.П. Проблема совершенствования двигательных (физических) качеств детей школьного возраста в процессе спортивной тренировки : автореф. дисс. на соискание уч. степени д-ра. пед. наук / В.П.Филин. – М., 1970. – 55 с.
10. Фарфель В.С. Двигательные качества штангистов. В кн.: Трибуна мастеров тяжелой атлетики / В.С Фарфель - М.: Физкультура и спорт, 1963. - 230 с.
11. Джим В. Ю. Сравнительный анализ техники рывковых упражнений в тяжелой атлетике и гиревом спорте / В. Ю. Джим // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХПІ), 2013. – №11. – С. 10–16.
12. Ровний А.С. Формування системи сенсорного контролю точних рухів спортсменів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз.. виховання і спорту: спец. 24.00.02. „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / А.С. Ровний. – Київ, 2001. – 40 с.
13. Visek A.J., Watson J.C., Hurst J.R., Maxwell J.P., Harris B.S. Athletic identity and aggressiveness: A cross-cultural analysis of the athletic identity maintenance model. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 2010, vol.8(2), pp. 99–116. doi:10.1080/1612 197X.2010.9671936

14. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях // – М.: Terra-Спорт, 2000. – 192 с.
15. Шейко Б.И. Методика планирования для начинающих пауэрлифтеров / Б.И.Шейко // Мир силы. - 2008. - №4. - С.28-29.
16. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : навч. посіб. для вузів / В. Г. Олешко. – К. : ДІА, 2011. – 444 с
17. Huijing P. A. Elastic Potential of Muscle – In: Strength and Power in Sport. – Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 151 – 168.
18. Cornelius A.E., Brewer B.W., Van Raalte J.L. Applications of multilevel modeling in sport injury rehabilitation research. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 2007, vol.5(4), pp. 387 – 405. doi:10.1080/1612197X.2007.9671843.
19. Komi P. V. Stretch-Shortening Cycle. – In: Strength and Power in Sport. – Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 169 – 179