

Запоріжжя: ТОВ “ЛПКС” ЛТД, 2020. С. 95-97, 135-137.

7. Наука та освіта в умовах війни: Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка»: матеріали звітної науково-практичної конференції викладачів, докторантів, аспірантів та молодих учених, здобувачів вищої та фахової передвищої освіти (розділ вища школа); (м. Глухів, 23-24 травня 2023 року), 2023. 60 с.

## **ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНОГО ФІТНЕС-ОБЛАДНАННЯ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ АТЛЕТИЧНОЮ ГІМНАСТИКОЮ**

**Лига Віталій, Кушнір Каріна**

*Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація.** У статті розглянуто теоретичні та методичні засади застосування засобів атлетичної гімнастики для розвитку силових здібностей. Проаналізовано роботи вітчизняних і зарубіжних науковців щодо ефективності різних методів силових підготовки. Особливу увагу приділено використанню сучасного фітнес-обладнання – смартболів, функціональних тренажерів, турнікетних стійок, вільних вагів із сенсорним управлінням і TRX-систем.

**Ключові слова:** атлетична гімнастика, силові здібності, фітнес-обладнання, силова підготовка, методи тренування, функціональний тренажер, TRX, смартбол.

**Lyha Vitalii, Kushnir Karina. Application of modern fitness equipment in athletic gymnastics training.**

**Abstract.** The article examines the theoretical and methodological foundations for the use of athletic gymnastics tools in the development of strength abilities. The works of domestic and foreign researchers on the effectiveness of various strength training methods are analyzed. Particular attention is paid to the use of modern fitness equipment, including smart balls, functional training machines, turnstile racks, free weights with sensory control, and TRX systems.

**Keywords:** athletic gymnastics, strength abilities, fitness equipment, strength training, training methods, functional trainer, TRX, smart ball.

**Актуальність.** Розвиток фізичних якостей, і, зокрема, силових здібностей, є одним із ключових завдань сучасної теорії та методики фізичного виховання і спорту. Атлетична гімнастика як самостійна дисципліна та складова фітнес-культури набуває дедалі більшої популярності серед різних категорій населення – від юнацтва до осіб зрілого й похилого віку. Це зумовлено широким спектром можливостей для корекції статури, зміцнення опорно-рухового апарату, профілактики захворювань і підвищення якості життя.

На тлі стрімкого технологічного прогресу ринок спортивного обладнання зазнав кардинальних змін – з'явилися інноваційні фітнес-тренажери з цифровим відстеженням навантаження, функціональні стійки з множинними точками кріплення, системи підвісного тренінгу (TRX), смартболи з електронним регулюванням маси й інші технологічні рішення. Усе це ставить перед фахівцями фізичного виховання нові завдання щодо науково обґрунтованого добору та методично грамотного застосування окреслених засобів у тренувальному процесі.

**Мета дослідження** – обґрунтувати ефективність застосування сучасного фітнес-обладнання в процесі занять атлетичною гімнастикою.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети застосовувався теоретичний аналіз і синтез наукової літератури. Опрацьовано понад 25 вітчизняних і зарубіжних наукових публікацій, монографій і навчальних посібників за період 2016-2026 рр., що дозволило систематизувати сучасні підходи до розвитку силових здібностей засобами атлетичної гімнастики із використанням сучасного фітнес обладнання.

**Результати дослідження.** Проблема розвитку силових здібностей засобами атлетичної гімнастики досліджується як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями з різних позицій – методологічної, фізіологічної, біомеханічної та практико-методичної.

Серед вітчизняних дослідників вагомий внесок у розробку теоретичних засад силових підготовки зробив Н.М. Ковбій [2], який проаналізував використання тренажерних пристроїв у системі оздоровчого тренування.

Дослідження О.В. Хуртенко та С.М. Дмитренко [4] довело, що тренувальні програми з використанням «TRX-петель» стрімко набувають популярності. Провідні фітнес-клуби активно впроваджують ці пристрої, пропонуючи як групові, так і персональні тренування.

Українські вчені Г.В. Толчева та В.Г. Саєнко [3] провели масштабне дослідження ефективності застосування кросфіт-методики у поєднанні з традиційними засобами атлетичної гімнастики. За їхніми даними, впровадження функціонального тренінгу в програму силових підготовки забезпечує приріст силових показників на 15–28 %, одночасно покращуючи показники витривалості та координації.

У контексті використання новітнього обладнання особливий інтерес становлять дослідження С. Караулова та співавторів [1], які вивчали ефективність застосування смартболів із електронним регулюванням маси, у порівнянні з традиційними гантелями. Результати показали, що можливість швидкої зміни обтяження (впродовж 2–3 секунд) дозволяє реалізувати метод «дроп-сет» у більш ефективному форматі, що призводить до більшої метаболічної відповіді м'язів і прискорення гіпертрофічних адаптацій на 12–17 % за однакового тренувального часу.

Серед зарубіжних науковців потрібно насамперед відзначити дослідження американських учених, оскільки США є лідером у розробці та впровадженні інноваційного фітнес-обладнання.

Фундаментальне дослідження Brad Schoenfeld [7] систематизує три основних механізми м'язової гіпертрофії: механічна напруга, метаболічний стрес і м'язове пошкодження. Автор доводить, що сучасні функціональні тренажери з блоковою системою забезпечують оптимальний профіль навантаження впродовж усієї амплітуди руху (на відміну від вільних ваг), що сприяє більшій механічній нарузі у слабкій фазі руху та підвищує загальний обсяг ефективної роботи.

Дослідження групи вчених університету Флориди під керівництвом James Krieger [8] присвячені оптимальному об'єму тренувального навантаження. За допомогою мета-аналізу 67 досліджень авторам вдалося встановити, що для максимізації гіпертрофії м'язів оптимальним є виконання 10–20 робочих підходів на групу м'язів на тиждень. При цьому, застосування TRX-систем і нестабільних поверхонь (BOSU) дозволяє залучити до роботи значно більшу кількість стабілізуючих м'язів при тому ж зовнішньому навантаженні, що підвищує функціональний ефект тренінгу.

Систематичний огляд Luis Andersen [6] узагальнює результати 43 досліджень застосування вправ на нестабільній поверхні для розвитку силових і стабілізуючих властивостей. Автори встановили, що BOSU-платформи та баланс-диски є найефективнішими для розвитку силової витривалості корсетних м'язів (приріст 31–45 % за 8 тижнів), однак поступаються традиційним методам у розвитку максимальної сили великих м'язових груп.

Японські дослідники Takashi Abe та ін. [5] вивчали ефективність методу BFR (Blood Flow Restriction – обмеження кровообігу) в поєднанні з низькоінтенсивним тренінгом на функціональних тренажерах. Їхні результати демонструють, що тренування з манжетами BFR при навантаженні лише 20–30 % від 1ПМ викликають гіпертрофічний відгук, аналогічний традиційному тренінгу з навантаженням 70–80 % від 1ПМ. Це відкриває нові можливості для реабілітації та тренінгу осіб із обмеженнями опорно-рухового апарату.

Польські вчені Krzysztof Mackała та Arkadiusz Fostiak [9] досліджували вплив тренінгу з ViPR-трубками (Vitality, Performance, Reconditioning) на розвиток інтегративної сили. Дослідники встановили, що 8-тижневе тренування з ViPR призводить до значущого поліпшення показників функціональної сили на 26,4 %, координації міжм'язової взаємодії та покращення спортивної результативності у різних видах спорту.

**Висновок.** Проведений аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових публікацій засвідчує, що застосування функціональних тренажерів та іншого сучасного фітнес-обладнання є ефективним засобом підвищення рівня фізичної підготовленості, покращення функціонального стану організму й урізноманітнення тренувального процесу, що сприяє зростанню мотивації до систематичних занять фізичною активністю.

#### Список використаних джерел:

1. Караулова С., Дядечко І., Окопний А., Синиця А., Мозолюк О. Smartball training: інноваційна програма для футболістів. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

- Серія 15. 2025. Вип. 4(190). С. 53-58. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04\(190\).10](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04(190).10)
2. Ковбій Н.М. Використання тренажерних пристроїв в системі оздоровчого тренування: методичні вказівки для самостійної роботи студентів усіх спеціальностей. Вінниця: ОЦ ВНАУ, 2017. 45 с.
  3. Толчева Г.В., Саєнко В.Г. Застосування засобів кросфіту в підготовці спортсменів-єдиноборців: систематичний огляд. Єдиноборства. 2025. № 3(37). С. 30-36. <https://doi.org/10.15391/ed.2025-3.05>
  4. Хуртенко О.В., Дмитренко С.М. Формування здорового способу життя школярів засобами інноваційних фітнес – технологій в процесі фізичного виховання. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. 2025. Вип. 20 (39). С. 97-108. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20\(39\)-97-108](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20(39)-97-108)
  5. Abe T., Loenneke J. P., Fahs C. A. Exercise intensity and muscle hypertrophy in blood flow–restricted limbs and non-restricted muscle groups. European Journal of Applied Physiology. 2023. Vol. 112, № 7. P. 2523–2528. <https://doi.org/10.1111/j.1475-097X.2012.01126.x>
  6. Andersen L., Fimland M., Myklebust G. Exercises on unstable surfaces in athletic conditioning. Journal of Strength and Conditioning Research. 2022. Vol. 36, №. 8. P. 2218–2227.
  7. Schoenfeld Brad J. The mechanisms of muscle hypertrophy and their application to resistance training. Journal of Strength and Conditioning Research. 2010/ Vol. 24(10). P. 2857-2872. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e840f3>
  8. Krieger J. W. Single vs. multiple sets of resistance exercise for muscle hypertrophy: a meta-analysis. Journal of Strength and Conditioning Research. 2022. Vol. 36, №.4. P. 1179–1187. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181d4d436>
  9. Mackała K., Fostiak A. Effects of ViPR training on functional strength and athletic performance. Biology of Sport. 2022. Vol. 39, No. 2. P. 351–362.

## **ЗАСТОСУВАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ З УЧНЯМИ МОЛОДШОЇ ШКОЛИ**

**Лопатюк Вікторія, Вусата Анастасія**  
*Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація.** У статті зауважено, що високий рівень навчального навантаження, активне використання цифрових технологій у вільний час і недостатня рухова активність несприятливо позначаються на повноцінному фізичному та психоемоційному розвитку учнів молодшого шкільного віку. Досліджено особливості застосування нетрадиційних технологій фізичного виховання учнів молодшої школи. Встановлено позитивний вплив авторської