

вибірki склав 28,3%.

5. Використання методичних прийомів вдосконалення спеціальних координаційних здібностей з урахуванням провідного діапазону і на основі переважного розвитку ведучого параметру координації рухів в процесі технічної підготовки висококваліфікованих дзюдоїстів дозволяє поліпшити показники спеціальних координаційних здібностей на 14%, що сприяє підвищенню показників змагальної діяльності на 5%.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Абрамов А.А. Пидоря А.М. Нетрадиционные метода повышения эффективности выполнения технических действий высококвалифицированными борцами // Проблемы биомеханики в спорте: Тез. Докл. Всесоюзн. научн.-практич. конф. ВНМЖ. - М., 1987. - С. 1.
2. Арзютов Г.Н. Многолетняя подготовка в спортивных единоборствах. К.:НПУ имени Драгоманова, 1999. - 410 с.
3. Шулика Ю.А., Пидоря А.М. Использование нетрадиционных методик в технической подготовке высококвалифицированных дзюдоистов с различной манерой ведения соревновательного поединка // Проблемы биомеханики в спорте; Тез. докл. Всесоюзн. научн.- практич. конф. / ВНИФК. – М./ 1987. - С. 173 - 174.
4. Arzutov G. The role of personal characteristics of athletes in efficiency and stability during competitions/ The 1st International judo symposium: Kodokan, Sept.25. 1995. - p.15.
5. Arzutov G. Mathematical modelling of high-rank athlete preparation to Olympics/ The 1st International judo symposium: Kodokan, Sept.25. 1995. - p.16.
6. Arzutov G. Control 's optimization of training process of sportswomen in Judo/ The 1st International judo symposium: Kodokan, Sept.25. 1995. - p.17.
7. Arzutov G. Teaching judo techniques on the stages of long-term preparation/ The 1st International judo symposium: Kodokan, Sept.25. 1995. - p.18.
8. Beit-Berutto T. JUDO. - Roma: Spada, 1985. - 815 p.
9. Birod M. JUDO /Training, technik, taktik./: Gesamthersellung Clasen. - Printed in Germany: Bosse Leck, 1983. -170 p.

***Сладкевич В.К., Руденко Б.В.***

***Національний університет державної податкової служби України***

#### **МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТІВ**

*Підготовка легкоатлетів спрямована на розвиток необхідних фізичних якостей, оволодіння технікою легкоатлетичних вправ, удосконалювання в обраних видах легкої атлетики. Підготовка здійснюється шляхом навчання і тренування, що є єдиним педагогічним процесом, спрямованим на формування і закріплення визначених навичок, досягнення високого рівня фізичного розвитку.*

***Ключові слова:*** легкоатлет, сила, фізична підготовка, вправи, метод.

***Сладкевич В.К., Руденко Б.В. Методические основы силовой подготовки легкоатлетов.*** Подготовка легкоатлетов направлена на развитие необходимых физических качеств, овладение техникой легкоатлетических упражнений, совершенствования в избранных видах легкой атлетики. Подготовка осуществляется путем обучения и тренировки, является единственным педагогическим процессом, направленным на формирование и закрепление определенных навыков, достижения высокого уровня физического развития.

***Ключевые слова:*** легкоатлет, сила, физическая подготовка, упражнения, метод.

***Sladkevich V.K. Rudenko B.V. Methodical bases of strength training athletes.*** Training athletes aimed at developing the necessary physical qualities, mastering the technique athletics exercise improvement in selected types of athletics. Training is carried out by means of education and training, which is the only educational process aimed at forming and consolidation defined skills, a high level of physical development.

***Key words:*** athlete, strength, physical fitness, exercise, method.

**Актуальність, постановка проблеми.** Підготовка легкоатлета – це

багаторічний, цілорічний процес. Розвиток і виховання основних фізичних якостей, їх компонентів – одна з найголовніших частин підготовки легкоатлетів.

*Спеціальна фізична підготовка (СФП)* легкоатлетів повинна складатися з вправ, можливо більш схожих по амплітуді рухів, характеру і величині м'язових зусиль, навантаженню на серцево-судинну і дихальну системи, по психічних напругах і т.п. з елементом, чи частиною обраним видом легкої атлетики в цілому. Це положення, висунуте ще в 1949 р. Н.Г. Озоліним і назване їм «принципом прикладності», одержало надалі наукове обґрунтування в багатьох дослідженнях.

*Загальна фізична підготовка (ЗФП)* спрямована на загальний розвиток і зміцнення організму легкоатлета: підвищення функціональних можливостей всіх органів і систем, розвиток рухової мускулатури, поліпшення координаційної здатності, збільшення до необхідного рівня сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості, виправлення дефектів статури і постави. Для рішення цих задач застосовують різноманітні фізичні вправи з зазначених раніше груп, особливо загально розвиваючі. Підбирають такі вправи з урахуванням особливостей і вимог легкоатлетичної спеціалізації. Наприклад, загальна фізична підготовка в метальників значно більше по обсязі і силових вправах, ніж у бігунів на довгі дистанції. Час, що відводиться на ЗФП, залежить від виду легкої атлетики. У бігунів-стаєрів на її частку приходиться мало часу, тому що велику частину загального обсягу тренування займає біг (до 85%), а от у стрибунів у висоту на вузькоспеціалізовані тренування приділяється менше часу. Сучасні стрибуні виконують у рік до 2000—3000 стрибків у висоту з повного розбігу, затрачаючи на їхнє виконання близько 4—6 ч. Зате в них величезний обсяг стрибкових вправ, зі штангою, на гнучкість, на зміцнення окремих груп м'язів і т.д. Разом з ростом спортивної майстерності засоби ЗФП усе більше направляються на підтримку, а в ряді випадків і на зміцнення компонентів загальної фізичної підготовленості. Серед них є компоненти, загальні для всіх легкоатлетів. Це насамперед працездатність серцево-судинної і дихальної систем, процеси обміну і виділення. Для підвищення функціональних можливостей цих систем широко застосовують тривалий біг, кроси, ходьбу на лижах. Підвищення загальних функціональних можливостей організму дозволяє збільшити обсяг спеціального тренування, поліпшити відбудовні здібності.

Велике значення мають вправи ЗФП, застосовувані для підвищення функціональних можливостей стосовно до спортивної спеціалізації. Наприклад, вправи на гнучкість із силовим навантаженням рекомендуються метальникам, а з використанням махових рухів — бар'єристам; вправи для розвитку сили варто виконувати стрибунам, метальникам — якнайшвидше, а бігунам на довгі дистанції — повільніше, але довше. Різнобічність фізичної підготовки досягається здійсненням принципу багатоборства в процесі тренування, застосуванням не тільки легкоатлетичних вправ, але і гімнастики, рухливих і спортивних ігор, ходьби на лижах, плавання й інших видів спорту.

У підготовці легкоатлета використовуються фізичні і відео-моторні вправи, засоби відновлення і гігієнічний режим.

**Мета дослідження.** Охарактеризувати основні методи виконання вправ для розвитку сили.

**Результати дослідження.** За допомогою систематичного виконання фізичних вправ, що є основним засобом підготовки, легкоатлети удосконалюють техніку, тактику, фізичні і вольові якості.

*Сила-здатність* людини переборювати зовнішній чи опір протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. Це одне з найважливіших фізичних якостей. Розрізняють силу загальну і спеціальну, абсолютну і відносну.

*Загальна сила* характеризується різнобічним розвитком мускулатури, підвищеним здатністю до прояву сили в різних режимах, різноманітних рухах.

*Спеціальна сила* характеризується дуже високою здатністю спортсмена виявляти силу м'язів у режимах і рівнях стосовно до виду спеціалізації.

*Абсолютна сила* – це є прояв максимальної сили, тобто сумарної сили

найважливіших м'язових груп.

*Відносна сила* – це є прояв максимальної сили в перерахуванні на 1 кг ваги спортсмена.

У легкій атлетиці велике значення мають спеціальна і відносна сили.

У більшості легкоатлетичних вправ сила в сполученні зі швидкістю визначає рівень спортивних досягнень. Сила не тільки доповнює, але й у значній мірі визначає розвиток якості швидкості. У багатьох видах легкої атлетики (спринт, бар'єри, стрибки, метання, багатоборство) необхідно уміти виявляти силу в дуже короткий час. Сила, виявлена в таких рухах, називається вибухова а самі рухи – швидкісно-силовими.

До найбільш характерних засобів розвитку сили відносяться вправи з обтяженнями, виконувані в динамічному й ізометричному режимах; вправи, зв'язані з подоланням ваги власного тіла; вправи з партнером. В даний час легкоатлети свідомо не використовують класичні вправи важкоатлетів, тому що в заключному зусиллі металника, стрибуну, бігуну таз спортсмена повинний виводитися вперед, а при виконанні класичних вправ штангіста в ці відповідальні моменти руху відбувається його опускання. У той же час значну користь і визначену перспективність для легкоатлетів може принести використання деяких вправ з атлетичної гімнастики, що дозволяють впливати локально на визначені м'язові групи. Корисно використовувати для цього спеціальні снаряди (тренажери), пристосування й устаткування.

Більшість вправ, спрямованих на розвиток сили, може бути з успіхом використано для рішення різних задач тренування. Суть полягає в самому виконанні вправи. Наприклад, присідання зі штангою, виконане з різною швидкістю і дозуванням, може бути переважно спрямоване на розвиток сили (відносно повільне присідання), швидкості (максимальна кількість присідань в одиницю часу), силової витривалості (велика кількість повторних присідань протягом 8-10 хв. у заданому темпі – 20-30 у 1 хв.). Ця ж вправа можна виконувати в ізометричному режимі зі зміною ваги обтяження; у полегшених умовах (тримаючи за гімнастичну стінку); на всій ступні і на носках; виконуючи повний присід і на пів присід тощо. Таким чином, при виконанні вправ з обтяженнями дозування навантаження, вага обтяження обумовлюють головну їхню спрямованість (швидкісно-силову, силову, на розвиток спеціальної силової витривалості тощо).

Однак варто пам'ятати, що в більшості видів легкої атлетики руху вимагають чималої сили і достатньої швидкості. Тому не слід захоплюватися повільним виконанням силових вправ, якщо це не впливає зі специфіки обраного виду. У швидкісно-силових видах легкої атлетики (спринт, стрибки, метання) динамічні вправи для розвитку сили рекомендується виконувати повільно тільки на перших заняттях – у силу невідповідності що займаються. У видах легкої атлетики, де потрібна помірною сила (стаєрський біг, спортивна ходьба), швидкість виконання вправ для розвитку сили (наприклад, зі штангою) установлюється відповідно швидкості рухів в обраному чи виді трохи перевищує її.

Необхідно пам'ятати, що виконання спеціальних вправ, наприклад, на збільшення м'язової чи маси на підвищення здатності виявляти силу, повинне завжди сполучатися з повторним виконанням вправ в обраному виді легкої атлетики, тому що це буде удосконалювати нервово-м'язові зв'язки.

Не слід забувати, що спеціальні силові вправи грають тільки допоміжну роль, хоча в загальному обсязі тренувального навантаження їм може приділятися значне місце (до 25-50%).

При розвитку сили легкоатлетам впливає особлива увага приділяти тим м'язовим групам, на котрі приходиться основне навантаження при виконанні спортивної вправи, що визначає спеціальність даного легкоатлета.

Застосовуючи вправи з обтяженням, необхідно дотримувати наступних методичних правил:

- 1) поступово переходити від малих обтяжень до великого;
- 2) визначити кількість повторень у залежності від ваги обтяження: чим менше вага обтяження, тим більше кількість повторень;
- 3) чергувати виконання вправ повільних зі швидкими;
- 4) чергувати виконання вправ з різним режимом роботи м'язів (динамічним, статичним, ізометричним);
- 5) після виконання вправ з обтяженням включати вправи на розслаблення і гнучкість.

*Метод максимальних зусиль.* Характеризується таким виконанням вправ, при якому спортсмен виявляє силу в найбільшій мері, на яку здатний у даному занятті. Наприклад, вправляючи зі штангою, необхідно піднімати вага, що складає 90-95% від максимального. Виконувати 8-10 підходів до таких ваг і піднімати їх в одному підході 1-3 рази. Звичайно в одне тренувальне заняття включають 2-4 вправи. Між підхід-відпочинок до 3 хв. Цінність методу максимальних зусиль полягає в удосконалюванні внутрішньої та між м'язової координації.

*Метод великих зусиль.* Характеризується таким виконанням вправ, при якому спортсмен здатний одночасно контролювати чіткість своїх рухів і виявити значні зусилля (80-90% від максимальних). Наприклад, виконуючи вправи зі штангою 80-90%, легкоатлет повинний: підняти цю вагу 3-6 разів в одному підході, зробити 4-5 підходів. В одному тренувальному занятті виконувати 2-3 вправи. Цінність методу полягає в удосконалюванні на вищому рівні нервово-м'язової координації і вольових якостей. Іноді цей метод називають методом динамічних зусиль.

*Метод повторних зусиль,* коли при повторному підніманні неграничних обтяжень (40-80% від максимального) м'язові рухові одиниці утягують у роботу поступово, у міру стомлення. При цьому тільки в останніх повтореннях структура діяльності рухового апарата така ж, як і при підніманні граничної ваги. Цей метод сприяє найбільшому розвитку сили, але з одночасним ростом м'язової маси.

У практиці існує кілька різновидів повторного методу.

1. Таке повторення вправ, при якому не порушується техніка рухів. Вага обтяження 40-60% від максимального. Повторення варто припинити, як тільки з'являться відхилення в техніці виконання.

2. Таке ж повторення, як у першому випадку, тільки при контрастній зміні зусиль (обтяження) у межах 40-80% (один підхід – з вагою 40%, що впливає – вага 80% і т.д.).

3. Повторення вправи, «до відмовлення». У цьому випадку маються три варіанти:

- у кожному підході «до відмовлення», але кількість підходів обмежена;
- в останніх підходах «до відмовлення»: наприклад, планується виконувати в десятих підходах жим штанги з положення лежачи; у сімох по 10 разів, а в останніх трьох (8-9-10) – «до відмовлення»;
- виконувати вправа «до відмовлення», тобто кількість підходів «до відмовлення» і кількість повторень у підходах «до відмовлення».

Цей метод застосовується на першому етапі підготовчого періоду, а також у тому випадку, коли необхідно збільшити м'язову масу у відносно невеликий відрізок часу. Легкоатлетам не рекомендується часте і тривале застосування даного методу при виконанні вправ зі штангою, тому що можливе порушення амплітуди рухів в обраному виді.

Метод повторних зусиль дуже ефективний у тренуванні спортсменів середньої кваліфікації. У сполученні з методом максимальних і великих зусиль його застосовують і спортсмени високого класу. Цей метод є основним при розвитку силової витривалості.

*Ударний метод* розвитку динамічної (вибуховий) сили став застосовуватися в останні роки в тренуванні легкоатлетів (особливо високої кваліфікації). У цьому

випадку опір задається не у виді зовнішнього обтяження, а у виді кінетичної енергії, яку необхідно різко погасити. Наприклад, зстрибнути з узвишшя і, відразу відіпхнувши, стрибнути чи нагору вперед. Цей метод часто застосовується при виконанні вправ з набивними м'ячами й у парах.

*Метод статичних напруг* характеризується таким виконанням вправ, при якому м'язи напружуються, але не змінюють своєї довжини на відміну від динамічної напруги. Тривалість статичних (ізометричних) напруг в одному підході не повинна перевищувати в легкоатлетів, що спеціалізуються у швидко-силових видах, 6 с, у видах на витривалість – 12 с. Сумарний час статичної напруги в тренувальному занятті в першому випадку 1-2 хв, у другому – до 10 хв.

Ці вправи варто виконувати в положеннях, що відповідають визначеним моментам змагальних вправ. У легкоатлетів ці положення звичайно виникають у «важко прохідних кутах», тобто в кутах  $90 \pm 10^\circ$ . Дослідження показують, що використання ізометричних вправ практично не впливає на поліпшення аеробних і анаеробних можливостей легкоатлетів.

У той же час ці вправи набули широкого застосування як прикладні засоби розвитку сили в умовах гіподинамії, у відбудовному періоді після травм, захворювань і т.д.

Для розвитку загальної сили використовують різноманітні по координації і зусиллям вправи. Загальна сила розвивається за допомогою багатьох вправ, починаючи від елементарних і кінчаючи цілісним видом легкої атлетики (стрибок, метання, кидок зі старту). Найбільше значення мають вправи з обтяженням (гантелі від 2,5 кг, мішок з піском до 10-15 кг, набивні м'ячі 2-5 кг, пояс 5-6 кг, жилет 5-8 кг, манжети 1-2 кг, гирі 16 і 32 кг, штанга, важкий камінь і т.д.), а також у подоланні власної ваги (стрибки, присідання, підтягування і т. п.) і з опором партнера (опір, боротьба і т.д.). Крім того, використовують різні тренажери і пристрої (маятникові, гойдалкові, відцентрові, пружинні, ударні тощо).

Важливо в більшій мері застосовувати такі вправи, у яких прояв м'язової сили відбувається при зустрічній протидії нерухомої й опори, що рухається, і маси тіла (стрибки в глибину з миттєвим наступним відштовхуванням, відштовхування на маятниковому тренажері тощо). Особливої уваги заслуговують легкоатлетичні вправи з обтяженням: метання більш важких снарядів, стрибкові вправи з мішком піску на плечах, біг, стрибки й інші вправи з важким чи поясом жилетом, з манжетами на гомілкях і передпліччях. У таких вправах структура рухів змінюється мало, і сила розвивається в умовах, найбільш наближених до тих, що необхідні атлету.

Вправи для розвитку сили застосовують більше в підготовчому періоді тренування і менше в змагальному. Основні вправи для розвитку сили, що вимагають великих напруг, включають у тренувальні заняття 3 рази в тиждень, а вправи з меншим навантаженням – у кожне заняття. Крім того, окремі вправи для розвитку сили варто виконувати щодня вдома.

Зросла сила окремих м'язових груп може бути реалізована в бігу, стрибках і метаннях тільки на основі високо координованої нервово-м'язової діяльності, що найбільше ефективно удосконалюється при виконанні цілісного рухового акта. Тому вправи для розвитку сили в тижневому циклі повинні сполучатися з повторним виконанням цілісного рухового акта без обтяжень.

Сила необхідний легкоатлету будь-якої спеціалізації, але особливо велику роль вона грає при підготовці металників. Засобами силової підготовки легкоатлетів є різного образні вправи без снарядів, на снарядах і з обтяженнями. Широко застосовуються штанга і тренажери, що дозволяють вибірково розвивати окремі групи м'язів. Особлива увага приділяється розвитку тих груп м'язів. Що є головними при виконанні основної легкоатлетичної вправи.

**ВИСНОВКИ.** У практиці легкоатлетичного спорту розроблена велика кількість спеціальних силових вправ стосовно до тих чи інших його видів. Так, для металників – це метання обтяжувальних знарядь, набивних м'ячів; для бігунів – піднімання диска

від штанги, покладеного на коліно зігнутої ноги, різноманітні стрибкові вправи з обтяженнями тощо.

В основі рухів спринтера, стрибуну і метальника лежать швидкість і сила. Тому при розвитку сили потрібно віддавати перевагу швидкісно-силовим вправам, виконувани у швидкому темпі. Однак це не виключає і виконання вправ з великими вагами, у повільному темпі, ізометричних (статичних) вправ, в черзі з ізотонічними (динамічними) вправами.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 215с.
2. Заціорський В.М. Методика виховання сили / В.М. Заціорський // Фізичні якості спортсмена. – М.: ФіС, 1970. – 48с.
3. Терещенко В.І. Фізична підготовка студентів засобами легкої атлетики: навч. пос. / В.І. Терещенко, О.В. Терещенко. – Ірпінь: Вид-во НУДПСУ, 2012. – 316с.
4. Филин В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 232с.

**Смага Д.В.**

**Національний університет фізичного виховання і спорту України**

### **ПРОГРАМА ШКІЛЬНИХ УРОКІВ ФІЗКУЛЬТУРИ ДЛЯ ЮНАКІВ 15-17 РОКІВ ЗА МОДУЛЕМ «ОЗДОРОВЧА ХОДЬБА ТА БІГ»**

*Варіативний модуль «Оздоровчі ходьба і біг» є проектом складової частини навчальної програми з фізичної культури для учнів 10-11 класів чоловічої статі загальноосвітніх навчальних закладів. Він розрахований на один навчальний рік. Практична частина занять не допускає форсованих навантажень на організм учнів. При плануванні фізичних навантажень введено диференціацію для учнів виходячи з їх рівня фізичного здоров'я. Реалізація модуля призвела до достовірного покращення індексів фізичного здоров'я.*

**Ключові слова:** фізичне здоров'я юнаків, рівень фізичного здоров'я, оздоровча ходьба, оздоровчий біг.

**Смага Д.В. Программа школьных уроков физкультуры для юношей 15-17 лет по модулю «Оздоровительная ходьба и бег».** *Вариативный модуль «Оздоровительные ходьба и бег» является проектом составной части учебной программы по физической культуре для учащихся 10-11 классов мужского пола общеобразовательных учебных заведений. Он рассчитан на один учебный год. Практическая часть занятий не допускает форсированных нагрузок на организм учащихся. При планировании физических нагрузок введено дифференциацию для учащихся исходя из их уровня физического здоровья. Реализация модуля привела к достоверному улучшению индексов физического здоровья.*

**Ключевые слова:** физическое здоровье юношей, уровень физического здоровья, оздоровительная ходьба, оздоровительный бег.

**Smaga D.V. Program of school lessons of physical education for youths 15-17 after the module "health walking and run".** *Variant module "Health walking and run" is the project of component part of on-line tutorial from a physical culture for 10-11 classes of schoolchildren (men) of general educational establishments. He is counted on one school year of study, however eliminated him further development, including for girls. High quality of the informative filling of engaging in physical education and his identicalness within the limits of the state must promote efficiency of these employments. Practical part of employments shuts out a force loading on the organism of students. At planning of physical activities differentiation of students is entered, first of all, after their physical health (by energy potential) levels. Planning of*