

Міністерство освіти і науки України
Національний університет фізичного виховання і спорту України

СЛОБОДЯНЮК ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 796.894.015.2

**УДОСКОНАЛЕННЯ СТРУКТУРИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТОК У РІЧНОМУ ЦИКЛІ НА ЕТАПІ
СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту



Київ – 2019

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Олешко Валентин Григорович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри спортивних єдиноборств і силових видів спорту

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Ахметов Рустам Фагимович**, Житомирський державний університет імені Івана Франка, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання та спорту;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Розторгуй Марія Сергіївна**, Львівський державний університет фізичної культури, доцент кафедри атлетичних видів спорту.

Захист відбудеться 28 березня 2019 р. о 14 год. 00 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано 22 лютого 2019 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



В. І. Воронова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Протягом останніх десятиліть продовжують зростати спортивні досягнення жінок на міжнародній арені (А. Медведев, 2000; Л. Матвеев, 2001; Е. Фильгина, 2004; В. Платонов, 2015 та ін.). Така тенденція зумовлена системним пошуком з боку тренерів і провідних фахівців світу нетрадиційних засобів та методів інтенсифікації тренувального процесу спортсменок на основних етапах багаторічного вдосконалення (И. Бельский, 2000; П. Горулев, 2006; С. Пуцов, 2008; В. Олешко, 2013; Р. Ахметов, 2016 та ін.). Разом із цим, рівень змагальних результатів кваліфікованих важкоатлеток України показує, що представниці багатьох важкоатлетичних країн Європи та Азії набагато переважають юних спортсменок України, які пройшли підготовку у навчальних центрах резервного спорту (ДЮСШ, СДЮШОР, УОР, тощо) насамперед за ефективністю використання відмінностей, зумовлених групами вагових категорій (перша – вагові категорії 48 кг, 53 кг, 58 кг; друга – вагові категорії 63 кг, 69 кг; третя - 75 кг, понад 75 кг) та рівнем фізичної підготовленості на етапах багаторічного вдосконалення. Тому пошук ефективних шляхів покращення тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток різних груп вагових категорій на основі динаміки фізичної підготовленості у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки є актуальною проблемою для важкоатлетичного спорту України (Л. Шахлина, 2001; С. Пуцов, 2008; О. Антонюк, 2012; В. Олешко, 2014 та ін.).

Аналіз науково-методичної літератури вказує на важливість оптимізації тренувального процесу спортсменок у важкій атлетиці з орієнтацією на їхні індивідуальні особливості із урахуванням вагових категорій та показників фізичної підготовленості у річному циклі (Г. Виноградов, 2009; В. Олешко, С. Пуцов, О. Антонюк, 2012; О. Товстоног, 2012 та ін.). Аналіз науково-методичних робіт іноземних та вітчизняних фахівців (А. Drechsler, 1998; П. Горулев, 2002; Э. Румянцева, 2004; І. Шимечко, 2013; та ін.) свідчить про необхідність побудови тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток залежно від особливостей їхнього біологічного циклу. Разом з тим, інші фахівці (С. Пуцов, 2006; Д. Давиденко, 2009; М. Абдулмеджидов, 2012; В. Слободянюк, 2015 та ін.) вважають, що головним чинником раціональної періодизації тренувального процесу спортсменок є врахування відмінностей, зумовлених морфологічними ознаками у групах вагових категорій, що є запорукою подальшого вдосконалення сторін підготовленості важкоатлеток у річному циклі.

Отже, вимоги практики щодо вдосконалення системи підготовки кваліфікованих важкоатлеток у навчальних закладах резервного спорту України, висувають важливу проблему невідповідності запропонованих засобів і методів тренувального процесу спортсменок потребам практики, зумовлених відмінностями тренувальних навантажень у групах вагових категорій, рівня фізичної підготовленості у річному циклі, особливо на етапі спеціалізованої базової підготовки, де закладається підґрунтя для подальшої реалізації силових можливостей (П. Горулев, Э. Румянцева, 2004; Л. Дворкин, 2005; V. Oleshko, 2006; В. Соловьев, 2007; М. Розторгуй, 2016 та ін.).

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Тематика дисертаційної роботи відповідає «Зведеному плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.9. «Управління тренувальним процесом кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту та єдиноборствах на основі сучасних технологій оцінки, моделювання та корекції основних характеристик підготовки» (номер державної реєстрації 0111U001859) та Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр., тема «Управління тренувальним процесом кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту та єдиноборствах на основі сучасних технологій моделювання та контролю основних характеристик підготовки» (ухвалено Вченою радою НУФВСУ 02.03.2016 р., протокол № 7). Роль автора як співавтора полягає в удосконаленні побудови тренувального процесу важкоатлеток різних груп вагових категорій провідних центрів України, а також визначенні його ефективності на практиці.

Мета дослідження – вдосконалення структури тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки шляхом розробки тренувальної програми з раціональним добром тренувальних навантажень.

У відповідності до мети сформульовано наступні **завдання дослідження**:

1. Проаналізувати дані науково-методичної літератури, мережі Інтернет та передовий досвід практики щодо побудови тренувального процесу спортсменок у важкій атлетиці на етапі спеціалізованої базової підготовки.

2. Встановити особливості планування тренувальної роботи кваліфікованих спортсменок, які тренуються в провідних спортивних центрах України, протягом річного циклу.

3. Визначити динаміку показників морфологічного стану, фізичної підготовленості кваліфікованих важкоатлеток у річному циклі, та їх вплив на характер тренувальної роботи, залежно від відмінностей спортсменок у групах вагових категорій.

4. Визначити ефективність програм підготовки кваліфікованих важкоатлеток шести важкоатлетичних центрів України на основі динаміки змагальних результатів та показників фізичної підготовленості.

5. Розробити диференційовану тренувальну програму для кваліфікованих важкоатлеток різних груп вагових категорій у річному циклі.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес кваліфікованих важкоатлеток у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Предмет дослідження – засоби і методи побудови тренувального процесу важкоатлеток різних груп вагових категорій у річному циклі.

Для вирішення поставлених завдань використовувались такі методи дослідження:

– *теоретичні*: аналіз і узагальнення методологічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу та синтезу, що дало можливість вивчити існуючі підходи до

побудови тренувальних програм спортсменок провідних спортивних шкіл, систематизувати та узагальнити інформацію про об'єкт і предмет дослідження;

– *емпіричні*: експертне опитування та педагогічне спостереження для вивчення аспектів планування періодів підготовки спортсменок із позитивним зростанням рівня фізичної підготовленості та змагальних результатів; кількісна оцінка обсягу та інтенсивності тренувального навантаження згідно груп вправ; морфологічне вимірювання; педагогічне тестування фізичної підготовленості;

– *педагогічний експеримент*: констатувальний – для розробки та впровадження уніфікованої програми тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток різних груп вагових категорій з урахуванням динаміки показників їхньої фізичної підготовленості;

– *методи статистичної обробки даних*, зокрема вибірковий метод, кореляційний аналіз для якісного й кількісного аналізу результатів дослідження.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що у результаті проведених досліджень **доповнено та розширено** дані щодо побудови тренувального процесу важкоатлеток із врахуванням відмінностей у групах вагових категорій у річному циклі підготовки залежно від обсягів навантаження у групах вправ: ривкові, поштовхові, тяги, присідання, жимові, та інші.

Вперше:

– вивчено тенденції та закономірності побудови тренувального процесу важкоатлеток у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки в шести важкоатлетичних центрах України (Тернопільська, Харківська, Херсонська, Донецька, Рівненська та Запорізька області);

– визначено величини відмінностей у тренувальних навантаженнях кваліфікованих важкоатлеток різних груп вагових категорій у різних структурних утвореннях тренувального процесу – мезоциклах різного типу: втягувальних, базових, контрольних-підготовчих, змагальних та відновних;

– встановлено взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості та показників морфологічного стану кваліфікованих важкоатлеток 16–18 років із характером тренувальних навантажень у річному циклі підготовки;

– розроблено диференційовану програму тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток залежно від динаміки фізичної підготовленості у шести важкоатлетичних центрах України на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Дістали подальшого розвитку напрями вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток різних груп вагових категорій на етапі спеціалізованої базової підготовки згідно сучасної теорії періодизації підготовки спортсменок у виді спорту.

Практична значущість. Результати проведених досліджень впроваджено у процес створення тренувальних програм спортсменок юніорської національної збірної команди України з важкої атлетики, у практику тренувального процесу КЗ ОСДЮШОР з важкої атлетики ім. Л. І. Жаботинського (м. Запоріжжя), КЗ «Запорізька спеціалізована загальноосвітня школа-інтернат спортивного

профілю» (м. Запоріжжя), філії Херсонського вищого училища фізичної культури (м. Скадовськ), Харківського обласного вищого училища фізичної культури і спорту (м. Харків), що підтверджено відповідними актами впровадження (від 15.01.2018 р., 15.01.2018 р., 15.01.2018 р., 01.06.2018 р., 01.06.2018 р.).

Особистий внесок автора в спільні публікації полягає у визначенні напрямку, мети, завдань дослідження, збору теоретичного та експериментального матеріалу, аналізі й інтерпретації отриманих даних щодо побудови тренувального процесу важкоатлеток різних груп вагових категорій на етапі спеціалізованої базової підготовки. Внесок співавторів – допомога в організації та обговоренні дослідження.

Апробація результатів дисертації. Основні положення й результати досліджень викладено в доповідях на науково-теоретичних і практичних конференціях, конгресах і семінарах з питань фізичної культури і спорту, серед яких: XVII міжнародна студентська науково-методична конференція «Актуальні проблеми теорії і практики фізичної культури» (16-17 травня 2013). – Кишинів, 2013; XVIII Міжнародний науковий конгрес «Олімпійський спорт і спорт для усіх» (1-4 жовтня 2014) – Алмати, Республіка Казахстан, 2014; Всеукраїнських наукових конференціях «Молода спортивна наука України» (Львів, 2014, 2015); університетських науково-практичних конференціях «Молода наука – 2012» Запорізького національного університету» (2012); щорічних науково-практичних конференціях кафедри спортивних єдиноборств і силових видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (Київ, 2013-2017).

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 11 наукових робіт. З них 7 праць опубліковано у фахових виданнях України, з яких 4 включено до міжнародної наукометричної бази, 1 праця у виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази; 3 публікації апробаційного характеру.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 245 сторінках тексту, складається із анотацій, вступу, шести розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних літературних джерел, який містить 213 авторів, 21 з яких відображають результати досліджень зарубіжних фахівців, а також додатків. Результати досліджень проілюстровано 31 рисунками та 44 таблицями.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, зв'язок роботи з науковими планами та темами; сформульовано мету і завдання дослідження; визначено об'єкт, предмет; зазначено методи дослідження; розкрито наукову новизну та практичну значущість одержаних результатів; подано інформацію про особистий внесок здобувача у спільно опубліковані наукові праці та апробацію результатів дисертаційного дослідження, визначено кількість публікацій автора за темою дисертації, вказано обсяг дисертаційної роботи.

Перший розділ «**Теоретико-методичні основи підготовки жінок у важкій атлетиці**» присвячено аналізу літературних джерел, де розглянуто:

- особливості підготовки жінок у силових видах спорту (П. Алаєв, 2000; Л. Дворкин, 2005; П. Горулев, 2006; А. Малютина, 2006; В. Олешко, 2013 та ін.);

- характеристику навчально-тренувального процесу спортсменок на етапі спеціалізованої базової підготовки (А. Медведев, 2000; Л. Дворкин, 2005; П. Горулев, 2006; В. Платонов, 2015; В. Олешко, 2017 та ін.);

- морфо-функціональні особливості організму спортсменок різних груп вагових категорій, які спеціалізуються у важкій атлетиці (И. Абрамовский, 1991; Л. Шахлина, 2001; Р. Дорохов, 2002; Ю. Филипов, 2006; С. Пуцов, 2008; Д. Нижниченко, 2009; О. Антонюк, 2012; М. Спатаєва, 2013 та ін.);

- періодизацію річної підготовки жінок у важкій атлетиці (Л. Матвеев, 1977, 1991; В. Келлер, 1995; І. Шимечко, 2013; В. Платонов, 2013 та ін.);

- величини тренувальних навантажень важкоатлетів різної статі у річному циклі (Л. Дворкин, 2005; С. Пуцов, 2008; Г. Виноградов, 2009; В. Олешко, 2012).

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що у фундаментальних працях з підготовки кваліфікованих важкоатлеток зазначається необхідність індивідуалізації їх тренувального процесу залежно від морфологічного стану організму та антропометричних відмінностей, зумовлених групами вагових категорій. Разом із цим, більшість робіт стосуються насамперед різних аспектів підготовки спортсменок високої кваліфікації у (А. Медведев, 2000; П. Горулев, Е. Румянцева, 2005; Г. Виноградов, 2009; В. Олешко, 2014 та ін.).

Отже наукового обґрунтування потребує побудова тренувального процесу спортсменок на етапі спеціалізованої базової підготовки, оскільки вікові межі даного етапу у важкій атлетиці співпадають з періодом статевого дозрівання, що висуває свої вимоги до перебудови функцій їх організму. Практично відсутні науково-методичні дані щодо добору засобів та методів підготовки важкоатлеток різних груп вагових категорій у періодах підготовки залежно від спрямованості мезоциклів тренування.

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** представлені використані у роботі методи досліджень, обґрунтована доцільність їх застосування, описана організація дослідження, охарактеризовано контингент випробуваних. Використано такі методи: аналіз і узагальнення методологічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу та синтезу, експертне опитування та педагогічне спостереження, кількісна оцінка обсягу та інтенсивності тренувального навантаження, морфологічне вимірювання, педагогічне тестування фізичної підготовленості, констатувальний педагогічний експеримент, методи статистичної обробки даних, зокрема вибірковий метод, кореляційний аналіз для якісного й кількісного аналізу результатів дослідження.

Дослідження проводилося на базі кафедри спортивних єдиноборств і силових видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України, Державного навчально-спортивного центру «Конча-Заспа», Харківського обласного вищого училища фізичної культури і спорту (ХОВУФКС), Запорізького інтернату спортивного профілю (ЗОІСП), СДЮШОР областей України.

На першому етапі досліджень (2012-2013) відбувалось вивчення науково-методичної літератури; опитування (анкетування) фахівців з важкої атлетики з метою вивчення аспектів підготовки важкоатлеток України на етапі спеціалізованої базової підготовки. Усього опитано 60 тренерів України, серед них 20 Заслужених тренерів України, 15 тренерів вищої категорії та 25 тренерів I категорії. Було опрацьовано документи планування та обліку тренувальних навантажень під час підготовки до відбірних та головних змагань року. Формувався методологічний апарат дисертаційної роботи.

На другому етапі досліджень (2013-2014) визначались особливості побудови тренувальної роботи важкоатлеток у річному циклі на основі аналізу документів планування та обліку у 54 спортсменок різних груп вагових категорій, які представляли різні важкоатлетичні центри України. Проведено тестування рівня фізичної підготовленості важкоатлеток за групою тестових методик; а також рівня морфологічного стану за допомогою показників компонентного складу маси тіла.

На третьому етапі досліджень (2014-2017) було встановлено взаємозв'язок динаміки показників спеціальної фізичної підготовленості з рівнем результативності спортсменок під час змагань представників шести важкоатлетичних центрів України. На цьому етапі також здійснювалось математико-статистичне опрацювання отриманих даних досліджень. Також проводилось обговорення отриманих результатів, оформлення дисертаційної роботи та її підготовка до захисту.

У дослідженні брали участь 54 кваліфіковані спортсменки (1 спортивний розряд та КМС) віком 16-18 років, які представляли збірні команди шести обласних центрів. Аналіз структури тренувального процесу важкоатлеток у річному циклі передбачав визначення показників тренувальної роботи спортсменок за групами вправ у мезоциклах різного типу.

У третьому розділі **«Особливості планування тренувальної роботи важкоатлеток у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки»** представлено результати проведеного опитування, щодо напрямів удосконалення тренувального процесу кваліфікованих спортсменок 16-18 років, аналізу програм їх підготовки у різних важкоатлетичних центрах України, величин тренувальних навантажень різних груп вагових категорій у мезоциклах різного типу, запропоновано засоби та методи індивідуалізації тренувального процесу важкоатлеток різних груп вагових категорій.

Високий рівень узгодженості думок респондентів (93,0 %) показує, що сучасна система побудови тренувального процесу важкоатлеток у річному циклі потребує суттєвого вдосконалення. Під час визначення пріоритетних напрямів побудови індивідуальних програм тренувального процесу важкоатлеток на етапі спеціалізованої базової підготовки відповіді фахівців ранжувалися від 7 до 1 балів, вираховувалась загальна сума балів кожного напрямку, а також стандартне відхилення та його середній ранг.

Найбільшу кількість балів набрали показники спеціальної фізичної підготовленості (372 бали, SD = 0,72; середній ранг – 6,20), далі йдуть – групи вагових категорій (346 балів, SD = 1,24; середній ранг – 5,77) та морфологічний стан спортсменок (273 бали, SD = 1,29; середній ранг – 4,55).

За наведеним вище принципом визначались тестові методики оцінки спеціальної фізичної підготовленості жінок у важкій атлетиці.

У структурі тренувального процесу кваліфікованих спортсменок різних важкоатлетичних центрів України у річному циклі використовується багатоциклове планування (трьох та чотирьох циклове) у п'яти важкоатлетичних центрах України (Тернопільська, Харківська, Донецька, Херсонська та Рівненська області). Тоді як найбільш оптимальним варіантом побудови тренувального процесу важкоатлеток, на думку фахівців, є дво- та трициклове планування річної підготовки (рис. 1, 2).

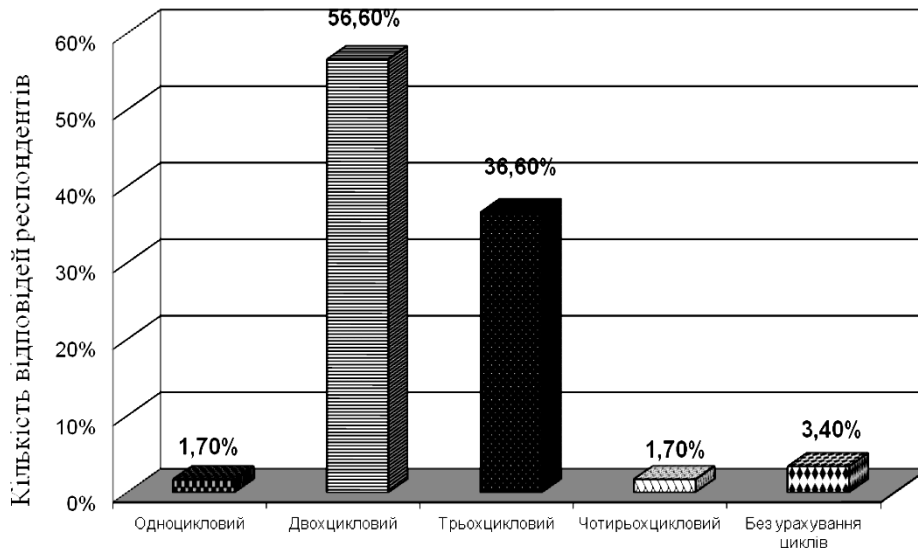
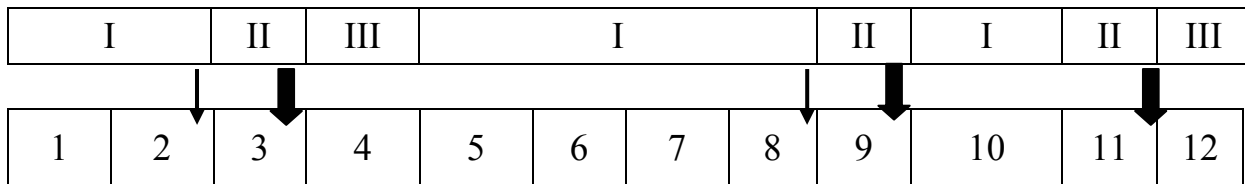


Рис. 1. Варіанти побудови тренувального процесу важкоатлеток 16-18 років у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки, %

Місяць	Січень				Лютий				Березень				
Дата	1	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25
	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31
Тижні	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Макроцикл	Перший цикл макроциклу (91 день)												
Період підготовки	Підготовчий								Змагальний				
Мезоцикли	Втягувальний				Базовий				Передзмагальний			Зм.	
Мікроцикл	вт.	уд.	уд.	вд.	уд.	уд.	уд.	вд.	уд.	уд.	пд.	пд.	зм.
Кількість занять	3-4	4-5	4-5	4-5	5	5	4-5	4	5	5	4-5	4	3

Рис. 2. Структура побудови першого макроциклу підготовки у спортсменок важкоатлетичного центру Тернопільської області у річному циклі (тут і далі назва мікроциклів: вт. – втягувальний; уд. – ударний; вд. – відновний; пд. – підвідний; зм. – змагальний)

Дослідження структури тренувального процесу важкоатлеток 16-18 років різних важкоатлетичних центрів України у річному циклі здійснювалось у трьох періодах: підготовчому, змагальному та перехідному. Тому структура річного циклу спортсменок важкоатлетичного центру Харківської області складалася з трьох підготовчих, трьох змагальних та двох перехідних періодів (рис. 3).



Місяці

Рис. 3. Структура трициклової побудови підготовки спортсменок важкоатлетичного центру Харківської області у річному циклі:

I – підготовчий період; II – змагальний період; III – перехідний період;

↓ – головні змагання року (чемпіонати України);

↓ – відбірні змагання року (чемпіонати області)

На основі аналізу щоденників тренувань спортсменок різних важкоатлетичних центрів України виявлено не тільки особливості побудови тренувального процесу в річному циклі представниць кожного з центрів, але й кількісно-якісні особливості побудови навантажень за групами вправ у кожному структурному утворенні тренувального процесу (табл. 1).

Таблиця 1

Обсяг тренувального навантаження спортсменок першої групи вагових категорій важкоатлетичного центру Запорізької області у річному циклі

Показники навантаження	Мезоцикл підготовки				Загальне КПШ
	втягувальний	базовий	контрольно-підготовчий	змагальний	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	
Загальний обсяг	2684	1818	1987	1665	13301
	$\pm 422,5$	$\pm 631,9$	$\pm 242,5$	$\pm 252,7$	$\pm 405,8$
Зона інтенсивності 90-100 %	2,4	2,3	2,7	2,7	2,5
	$\pm 0,54$	$\pm 0,40$	$\pm 0,52$	$\pm 0,50$	$\pm 0,49$
Ривкові вправи, %	20,5	21,2	21,3	22,4	21,6
	$\pm 1,83$	$\pm 0,90$	$\pm 2,05$	$\pm 1,77$	$\pm 1,68$
Поштовхові вправи, %	24,5	22,2	25,1	24,0	23,7
	$\pm 2,45$	$\pm 2,85$	$\pm 1,90$	$\pm 2,67$	$\pm 2,65$
Тяги ривкові, %	9,5	7,8	9,2	8,7	8,6
	$\pm 0,78$	$\pm 0,45$	$\pm 0,95$	$\pm 1,21$	$\pm 1,05$
Тяги поштовхові, %	8,8	6,8	8,1	7,3	7,5
	$\pm 1,07$	$\pm 0,25$	$\pm 1,55$	$\pm 1,51$	$\pm 1,40$
Присідання, %	24,3	24,6	22,9	24,2	24,2
	$\pm 2,60$	$\pm 2,95$	$\pm 2,72$	$\pm 3,10$	$\pm 2,85$
Жимові вправи, %	4,5	7,6	4,7	5,7	5,9
	$\pm 1,52$	$\pm 0,26$	$\pm 1,80$	$\pm 1,01$	$\pm 1,34$
Інші вправи, %	7,9	10,0	8,7	7,7	8,5
	$\pm 1,42$	$\pm 1,00$	$\pm 1,15$	$\pm 0,95$	$\pm 1,14$

У важкій атлетиці обсяг навантаження вимірюється кількістю піднімань штанги (КПШ), в кілограмах або тонах. Для аналізу показників обсягу навантаження кваліфікованих важкоатлеток різних важкоатлетичних центрів України у річному циклі було проведено обрахунок наступних показників: загальна КПШ, КПШ у зоні інтенсивності 90-100 %, КПШ у ривкових вправах, у поштовхових вправах, у тягах ривкових і поштових, у присіданнях, у жимових вправах та інших вправах. Кількісні показники обсягу тренувальних навантажень визначалися як середні величини КПШ у різних періодах підготовки та мезоциклах річного циклу.

Порівняльний аналіз загальної кількості піднімань штанги (КПШ) у річному циклі важкоатлеток групи легких вагових категорій свідчить про значні відмінності у параметрах обсягу навантаження та величинах інтенсивності.

Нами також визначалися величини тренувального навантаження у важкоатлеток різних груп вагових категорій у різних мезоциклах річного циклу (табл. 2).

Таблиця 2

Тренувальне навантаження важкоатлеток 16-18 років різних груп вагових категорій у річному циклі

Показники навантаження	Група вагових категорій			Критерій Манна-Уїтні (p)		
	Перша	Друга	Третя	1 i 2	2 i 3	1 i 3
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$			
Середня значення	1311 ± 236,1	1237 ± 205,1	1157 ± 293,1	>0,05	>0,05	<0,05
Зона інтенсивності 90-100 %	2,6 ± 0,30	2,3 ± 0,25	1,9 ± 0,22	>0,05	>0,05	<0,05
Ривкові вправи, %	21,1 ± 1,37	21,8 ± 0,64	21,0 ± 1,29	>0,05	>0,05	>0,05
Поштовхові вправи, %	22,5 ± 1,49	23,8 ± 1,34	22,9 ± 1,47	<0,05	>0,05	>0,05
Тяги ривкові, %	9,7 ± 1,21	8,6 ± 1,22	8,1 ± 0,61	<0,05	>0,05	<0,05
Тяги поштовхові, %	8,3 ± 1,00	7,6 ± 0,88	7,2 ± 0,77	>0,05	>0,05	<0,05
Присідання, %	23,6 ± 1,03	24,2 ± 0,86	22,2 ± 0,44	>0,05	<0,05	<0,05
Жимові вправи, %	6,8 ± 1,34	6,1 ± 0,80	7,7 ± 1,13	>0,05	>0,05	>0,05
Інші вправи, %	8,1 ± 0,58	7,9 ± 1,00	10,9 ± 1,06	>0,05	<0,05	<0,05

Так, величини навантаження важкоатлеток у мезоциклах річного циклу у I групі вагових категорій становлять – 1311 ± 236,1, у спортсменок II групи воно зменшується – на 5,6 %, а у спортсменок III групи – на 11,7 %. Достовірні відмінності за критерієм Манна-Уїтні є між величинами навантаження спортсменок I та III групами вагових категорій (p<0,05). Також встановлено відмінності у величинах «контрольної» зони інтенсивності 90-100 % у різних мезоциклах між важкоатлетками I та III груп (2,6 та 1,9 % відповідно).

У ривкових вправах у мезоциклах підготовки важкоатлеток різних груп вагових категорій достовірних відмінностей не встановлено. Однак у поштовхових вправах вони є між важкоатлетками I та II груп ($22,5 \pm 1,5$ та $23,8 \pm 1,3$ % від загальної кількості КПШ). Тут спостерігається різниця із нормативами, що наведені у діючій навчальній програмі ДЮСШ.

У тягах ривкових ($9,7 \pm 1,2$ %) та поштовхових ($8,3 \pm 1,0$ %) величини навантаження є найвищими у важкоатлеток I групи. Разом із цим, у спортсменок III групи спостерігаються найменші величини у присіданнях ($22,2 \pm 0,4$ %), порівняно із спортсменками I групи ($23,6 \pm 1,0$ %) та спортсменками II групи ($24,3 \pm 0,9$ %). В останніх двох групах важкоатлеток ці середньо-групові значення перевищують дані, що викладені у спеціальній літературі.

Нами також вираховувались величини навантаження у групах вправ у важкоатлеток різних груп вагових категорій у мезоциклах різних типів.

Зокрема, у важкоатлеток I групи вагових категорій у втягувальних мезоциклах максимальні показники інтенсивності навантаження встановлено у зоні 90-100 % та КПШ у присіданнях. У базових та контрольно-підготовчих мезоциклах також встановлено максимальні величини навантаження у «контрольній» зоні інтенсивності 90-100 %, у тягах ривкових та поштовхових, у присіданнях, але низькі величини у поштовхових вправах. У змагальних мезоциклах спостерігаються високі величини КПШ, інтенсивності навантаження у зоні 90-100 %, у тягах ривкових та жимових вправах, порівняно із двома іншими групами спортсменок.

У важкоатлеток II групи спостерігаються високі величини навантаження у поштовхових вправах та середні у присіданнях. У втягувальних мезоциклах – високі величини у присіданнях та інших вправах. У базових та контрольно-підготовчих мезоциклах відповідно високі величини у ривкових та поштовхових вправах. У змагальних мезоциклах відповідно високі величини у ривкових та поштовхових вправах але низькі – у жимових. За іншими показниками ця група спортсменок має середні величини навантажень, порівняно із іншими групами.

У спортсменок III групи у втягувальних, базових, контрольно-підготовчих та змагальних мезоциклах річного циклу встановлено максимальні величини навантаження у жимових та інших вправах але низькі – у «контрольній» зоні інтенсивності 90-100 %, тягах ривкових і поштовхових та у присіданнях, порівняно із величинами навантажень спортсменок двох інших груп. Ці особливості побудови тренувального процесу у всіх мезоциклах річного циклу носять системний характер для важкоатлеток даної групи.

Виходячи із вище зазначеного, можна зробити теоретично обґрунтований висновок, що індивідуалізацію тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток на етапі спеціалізованої базової підготовки необхідно проводити із урахуванням груп вагових категорій та спрямованості мезоциклів.

У четвертому розділі **«Результати педагогічного дослідження за показниками морфологічного стану та фізичної підготовленості важкоатлеток різних груп вагових категорій»** здійснювався констатувальний експеримент протягом річного циклу підготовки для кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років з

метою визначення ефективності запропонованих програм тренувальних занять окремими важкоатлетичними центрами України залежно від відмінностей, зумовлених групами вагових категорій.

Контроль за ефективністю трьох програм підготовки важкоатлеток здійснювався за показниками фізичної підготовленості та морфологічного стану спортсменок, а також за контрольними стартами на змаганнях.

Для виявлення впливу запропонованих програм тренувальних навантажень кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років різних груп вагових категорій на динаміку показників морфологічного стану нами визначалися величини компонентного складу маси тіла спортсменок (склад маси тіла та індекс маси тіла) на початку та по завершенню педагогічного дослідження (рис. 4).

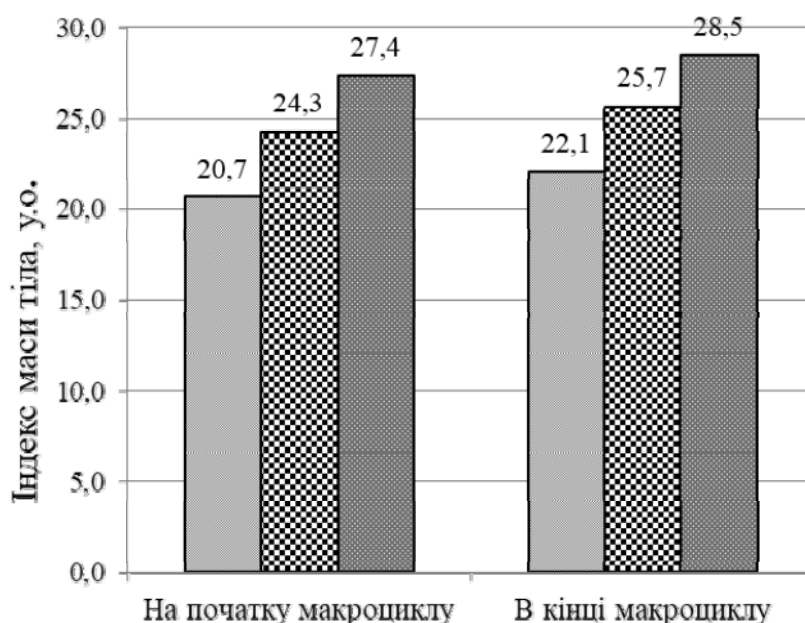


Рис. 4. Динаміка показників індексу маси тіла важкоатлеток 16-18 років різних груп вагових категорій у річному циклі підготовки:

■ – легкі вагові категорії; ▣ – середні вагові категорії; ■ – важкі вагові категорії

Порівняльний аналіз індексу маси тіла важкоатлеток 16-18 років свідчить про достовірні відмінності між величинами спортсменок різних груп вагових категорій. Найнижчі його значення мають спортсменки I групи ($20,7 \pm 1,2$ ум. од.), де він знаходиться у межах нормативів за класифікацією індексів маси тіла Adolphe Quetelet. У спортсменок II групи він дещо вищий ($24,3 \pm 2,7$ ум. од.) ніж показники спортсменок I групи, проте теж знаходиться у межах наведених вище нормативів. У важкоатлеток III групи він є найвищим, що і закономірно – $27,4 \pm 2,8$ ум. од. Величини цієї групи спортсменок є вищими за нормативи і знаходяться за межами класифікаційної зони як надлишкова маса їхнього тіла.

Динаміка показників м'язового та жирового компонентів спортсменок різних груп вагових категорій у річному циклі представлена нижче (рис. 5).

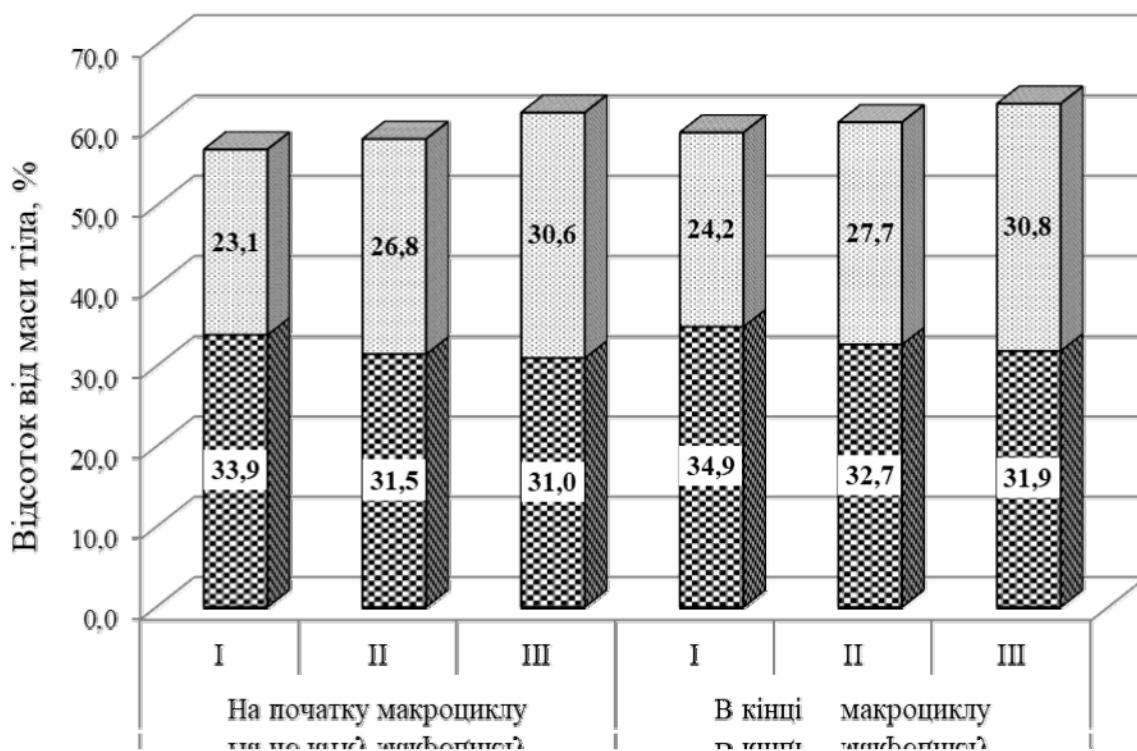


Рис. 5. Динаміка показників компонентного складу маси тіла важкоатлеток 16-18 років різних груп вагових категорій:

▣ – м'язова маса; ▤ – жирова маса; I, II, III – групи вагових категорій

Зокрема, достовірний приріст м'язової маси важкоатлеток I групи вагових категорій протягом річного циклу становить – 1,0 % від маси тіла спортсменок ($p < 0,01$). М'язова маса важкоатлеток II групи збільшилась на 1,1 % ($p < 0,01$). Величини м'язової маси важкоатлеток III групи мають найменші значення але також мають достовірний приріст значень – 1,1 % ($p < 0,05$).

Нами вивчалась динаміка показників м'язового та жирового компонентів складу маси тіла у важкоатлеток різних груп вагових категорій шести важкоатлетичних центрів України. Достовірно вищі показники зростання м'язової маси у спортсменок I групи є у важкоатлетичному центрі Херсонської (від $32,9 \pm 1,8$ % на початку, до $34,6 \pm 1,6$ % у кінці року) та важкоатлетичному центрі Рівненської областей (від $32,2 \pm 0,8$ до $33,6 \pm 0,8$ %).

Позитивні зрушення встановлено у важкоатлеток II групи у важкоатлетичному центрі Тернопільської (відповідно $31,6 \pm 0,7$ та $34,3 \pm 0,6$ %) та Донецькій областей (відповідно $31,2 \pm 0,4$ та $33,7 \pm 0,5$ %) та у спортсменок III групи у важкоатлетичному центрі Тернопільської (відповідно $29,1 \pm 3,30$ та $31,4 \pm 2,3$ %) та Запорізької областей (відповідно $31,1 \pm 2,9$ та $32,8 \pm 3,1$ %).

Аналіз результатів тестування рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток 16-18 років здійснювався з урахуванням відмінностей, зумовлених групами вагових категорій (табл. 3).

**Динаміка показників загальної фізичної підготовленості важкоатлеток
16-18 років різних груп вагових категорій (n = 54)**

Група вагових категорій	Стрибок у довжину (% від зросту)		Біг 30 м (с)		Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, (рази)		Стрибок у довжину (% від зросту)		Біг 30 м (с)		Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, (рази)	
	На початку річного циклу						У кінці річного циклу					
	$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$	
Перша	123,0	3,1	5,2	0,2	37,4	3,3	125,1	3,2	5,0	0,18	39,9	4,3
Друга	128,5	5,9	5,2	0,2	38,1	3,3	130,3	5,6	5,1	0,18	40,4	3,9
Третя	127,2	6,4	5,6	0,2	28,8	2,0	129,7	5,0	5,3	0,22	30,8	3,3
p1	<0,05		>0,05		>0,05		<0,05		>0,05		>0,05	
p2	>0,05		<0,05		<0,05		>0,05		<0,05		<0,05	
p3	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	

Для встановлення ефективності програм тренувального процесу річного циклу у важкоатлеток різних груп вагових категорій, які представляли різні важкоатлетичні центри України, нами також визначалися показники спеціальної фізичної підготовленості (табл. 4).

Таблиця 4

**Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток
16-18 років різних груп вагових категорій (n = 54)**

Група вагових категорій	Стрибок за Абалаковим (см)		Індекс кистьової сили (у.о.)		Індекс станової сили (у.о.)		Стрибок за Абалаковим (см)		Індекс кистьової сили (у.о.)		Індекс станової сили (у.о.)	
	На початку річного циклу						У кінці річного циклу					
	$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$	
Перша	36,4	3,5	75,0	6,0	207,7	12,1	41,0	4,8	78,3	6,2	219,0	10,2
Друга	40,6	5,8	59,0	5,2	188,1	14,810	45,1	6,3	62,3	5,8	197,2	14,3
Третя	42,4	3,5	56,4	3,7	180,9	14,9	45,8	3,5	59,1	3,6	189,1	14,5
p1	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
p2	>0,05		>0,05		<0,05		>0,05		<0,05		<0,05	
p3	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	

Контроль за динамікою показників спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток протягом річного циклу здійснювався також у спортсменок різних груп вагових категорій шести важкоатлетичних центрів України.

У п'ятому розділі «**Ефективність застосування тренувальних програм для спортсменок 16-18 років різних груп вагових категорій та диференційована тренувальна програма**» представлено динаміку змагальних результатів у важкоатлеток різних груп вагових категорій та спортивних центрів протягом річного циклу (табл. 5).

Динаміка спортивного результату у важкоатлеток 16-18 років різних груп вагових категорій протягом річного циклу (n = 54)

Результати	Важкоатлетичні центри України (області)											
	Тернопільська		Харківська		Херсонська		Донецька		Рівненська		Запорізька	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$
Перша група вагових категорій												
Ривок (%)	9,9	0,73	8,9	0,93	2,6	0,61	7,4	1,19	8,5	0,25	3,2	2,18
Поштовх (%)	8,9	1,43	9,9	2,17	3,2	2,89	8,2	0,95	5,9	1,54	2,0	0,44
СД (%)	9,4	1,15	9,4	1,60	2,9	1,90	7,8	1,07	7,2	1,70	2,6	1,55
p	<0,05		<0,05		>0,05		<0,05		<0,05		>0,05	
Друга група вагових категорій												
Ривок (%)	5,6	1,48	9,2	4,01	4,1	2,95	7,2	2,62	3,9	1,77	3,5	2,06
Поштовх (%)	6,3	1,22	9,7	1,73	4,3	1,48	5,6	1,42	3,9	0,64	3,3	2,69
СД (%)	6,0	1,27	9,4	2,78	4,2	2,09	6,4	2,06	3,9	1,19	3,4	2,14
p	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		>0,05	
Третя група вагових категорій												
Ривок, %	5,8	4,71	6,1	3,88	2,6	1,41	3,0	1,43	2,5	2,50	6,0	1,44
Поштовх (%)	5,7	4,95	5,3	2,04	3,9	2,51	7,5	6,08	2,4	0,67	7,4	3,28
СД (%)	5,8	4,32	5,7	2,80	3,2	1,95	5,3	4,66	2,5	1,64	6,7	2,40
p	<0,05		<0,05		>0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
У середньому по центру	7,0	2,81	8,2	2,68	3,5	1,54	6,5	2,12	4,5	1,14	4,3	2,38
p	<0,05		<0,05		>0,05		<0,05		<0,05		<0,05	

Динаміка зростання спортивних результатів у спортсменок I групи вагових категорій свідчить про високу ефективність програм тренувального процесу у річному циклі у представниць важкоатлетичних центрів Тернопільської та Харківської областей. Приріст досягнень становив у ривку – $9,9 \pm 0,7$ і $8,9 \pm 0,9$ %; та поштовху – $8,9 \pm 1,4$ і $9,9 \pm 2,2$ % відповідно.

Децю нижчі темпи зростання досягнень встановлено у спортсменок інших центрів: у важкоатлеток Донецької області вищими є темпи у поштовху, ніж у ривку ($7,4 \pm 1,2$ і $8,2 \pm 0,9$ %); а у спортсменок Рівненської області вищими є темпи у ривку, ніж у поштовху ($8,5 \pm 0,2$ і $5,9 \pm 1,5$ %). Це свідчить про більш акцентований вплив засобів і методів тренування на результативність саме у ривкових вправах, ніж у поштовхових у спортсменок даного центру.

У спортсменок Донецької області II групи встановлено високі темпи зростання показників спеціальної фізичної підготовленості на початку та у кінці річного циклу, а приріст досягнень як в окремих вправах, так і сумі двоборства є децю нижчим, ніж середньогрупові величини зростання результатів (у ривку – $7,4 \pm 1,2$ %, у поштовху – $8,2 \pm 0,9$ % та сумі двоборства – $7,8 \pm 1,1$ %). Отримані результати можуть свідчити про односпрямований вплив різних засобів і методів тренування на

результативність спортсменок даного важкоатлетичного центру. У спортсменок цієї групи встановлено достовірне зростання досягнень у п'яти важкоатлетичних центрах: Тернопільська, Харківська, Херсонська, Донецька та Рівненська області. Але найбільші темпи зростання досягнень встановлено у спортсменок Харківського центру (темпи зростання у ривку – $9,2 \pm 4,0$ %, поштовху – $9,7 \pm 1,7$ %, та сумі двоборства – $9,4 \pm 2,8$ % відповідно), що дозволяє стверджувати про високу ефективність програми їхньої підготовки протягом річного циклу.

У спортсменок Запорізької, Тернопільської, Харківської та Донецької областей III групи також спостерігається достовірне зростання досягнень. Але найвищі його темпи є у спортсменок Запорізької області (у ривку $6,0 \pm 1,4$ %, поштовху – $7,4 \pm 3,3$ % та сумі двоборства – $6,7 \pm 2,4$ % відповідно), що свідчить про високу ефективність програм тренувального процесу спортсменок.

Визначено раціональну модель тренувального процесу важкоатлеток 16-18 років у річному циклі із трьохцикловим плануванням підготовки, що містить 3-4 підготовчих та 3 змагальних періоди. Тривалість кожного з етапів річного циклу може коливатися від 42 до 168 днів. Тривалість підготовчого періоду у річному циклі може коливатися у межах від 3 до 13 тижнів. При цьому перший підготовчий період річного макроциклу повинен містити загально-підготовчий та спеціально-підготовчий етапи, із наявністю в їх структурі втягувальних, базових та контрольних підготовчих мезоциклів. Кількість тренувальних занять у мікроциклі повинна становити – 6-8.

Рекомендована тривалість змагального періоду повинна містити 3-6 тижнів. До програми періодизації тренувального процесу річного циклу кваліфікованих важкоатлеток рекомендовано включати окремо передзмагальний та змагальний мезоцикли. Середньогруповий показник кількості тренувальних занять у мікроциклі повинен становити 4-7 тренувань.

Раціональна побудова тренувального процесу річного циклу важкоатлеток на даному етапі передбачає наявність двох короткотривалих (від 23 до 49 днів) перехідних періодів, або одного довготривалого періоду (70 днів). Це дозволяє забезпечити більш адекватну відповідність кількісних та якісних величин тренувального навантаження стосовно коливань спортивної форми важкоатлеток.

Запропонована нами диференційована програма річної підготовки важкоатлеток різних груп вагових категорій 16-18 років містить модельні значення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень тих важкоатлетичних центрів України, в яких було отримано найвищі темпи зростання досягнень, а також показників фізичної підготовленості важкоатлеток (табл. 6).

У спортсменок I групи найвищі значення зростання спортивних результатів та показників фізичної підготовленості виявлено у спортсменок Тернопільської та Харківської областей. Дані програми взяті нами як базові для побудови річного циклу спортсменок групи легких вагових категорій.

У спортсменок II групи висока ефективність тренувального процесу встановлена у важкоатлетичних центрах Харківської, Тернопільської та Донецької областей. Це дозволило рекомендувати ці програми тренувального процесу як базові для побудови диференційованої програми річного циклу.

**Модельний обсяг тренувального навантаження спортсменок 16-18 років
різних груп вагових категорій**

Показники навантаження	Мезоцикл підготовки					Загальне КПШ
	Відновний	Втягувальний	Базовий	Контрольно-підготовчий	Змагальний	
Перша група вагових категорій						
Загальний обсяг	863–900	1300–1325	1300–1682	1450–1688	948–1354	10795–16858
Зона інтенсивності 90-100 %	0,2–0,3	1,3–1,5	2,0–2,6	2,4–2,9	3,4–3,1	2,2–2,3
Ривкові вправи, %	13,0–13,5	16,2–16,6	18,3–21,9	19,3–23,6	22,3–23,6	19,3–20,3
Поштовхові вправи, %	14,0–14,2	16,8–17,4	18,1–22,3	18,5–24,4	24,0–24,8	20,2–20,8
Тяги ривкові, %	11,2–11,7	10,1–12,1	10,3–11,9	10,9–12,5	8,8–10,6	10,0–11,7
Тяги поштовхові, %	9,6–10,2	9,9–10,9	9,0–11,0	8,2–9,9	6,3–9,9	8,2–10,4
Присідання, %	25,0–26,4	25,0–25,9	24,6–26,0	24,6–26,2	21,8–23,9	24,6–24,8
Жимові вправи, %	7,0–9,9	7,0–10,2	3,9–8,8	2,9–7,5	2,6–7,9	4,9–8,7
Інші вправи, %	11,8–12,4	10,5–11,7	4,4–8,5	4,0–7,8	5,4–8,0	7,1–8,7
Друга група вагових категорій						
Загальний обсяг	815–835	1115–1356	1018–1593	1017–1597	990–1293	10527–15999
Зона інтенсивності 90-100 %	0,1–0,2	0–1,1	1,8–2,6	2,2–2,8	2,7–3,0	1,8–2,5
Ривкові вправи, %	13,6–4,1	14,4–17,7	20,5–22,5	22,6–24,8	24,0–24,8	20,9–21,7
Поштовхові вправи, %	14,0–4,8	14,2–17,3	21,5–23,2	25,4–26,4	25,2–26,7	21,7–24,0
Тяги ривкові, %	12,1–2,8	9,1–13,5	9,4–11,0	6,6–9,2	5,4–9,6	8,0–10,8
Тяги поштовхові, %	9,3–9,8	8,4–10,8	9,9–10,4	5,7–7,9	4,9–8,8	7,6–9,4
Присідання, %	25,4–27,2	24,5–26,3	24,7–25,5	21,5–26,4	22,3–25,3	23,5–25,7
Жимові вправи, %	9,8–10,5	9,1–11,6	4,9–8,3	2,0–6,6	1,9–5,4	5,3–7,4
Інші вправи, %	10,7–1,1	9,7–11,8	2,7–7,2	3,6–10,9	4,7–11,3	6,2–8,4
Третя група вагових категорій						
Загальний обсяг	788–812	1043–2430	1186–1620	1120–1710	854–1516	9328–15066
Зона інтенсивності 90-100 %	0	0,8–1,8	1,5–1,8	1,9–2,2	2,1–2,6	1,5–1,9
Ривкові вправи, %	14,7–15,2	15,4–21,1	17,9–21,3	18,5–22,4	22,1–22,9	19,1–21,6
Поштовхові вправи, %	15,1–15,8	16,4–24,8	19,8–23,7	20,8–25,4	23,7–24,5	20,9–24,4
Тяги ривкові, %	11,5–11,8	7,9–10,6	7,5–9,6	7,4–8,1	6,4–7,6	7,7–9,0
Тяги поштовхові, %	10,5–10,9	7,8–10,2	6,7–9,3	7,0–7,6	5,5–7,0	6,9–8,8
Присідання, %	25,1–26,4	23,1–24,0	22,3–23,4	21,4–22,1	20,6–22,4	22,0–22,9
Жимові вправи, %	7,3–10,3	5,7–11,1	6,0–9,6	4,0–9,0	3,7–7,8	6,4–9,3
Інші вправи, %	11,3–12,4	9,6–14,0	8,1–12,7	9,4–15,9	10,7–15,5	10,3–12,5

У спортсменок третьої групи висока ефективність тренувального процесу встановлена у спортсменок Запорізької, Тернопільської та Харківської областей, що дозволяє використовувати ці програми річної підготовки як базові для планування диференційованої програми річного циклу.

У шостому розділі «**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**» проведено узагальнення теоретичного аналізу та експериментальних даних, сформовані основні результати дисертаційного дослідження, розкрита теоретична і практична значущість проведеної роботи. У роботі були отримано три групи даних, які підтверджують наявні дані, доповнюють їх та є абсолютно новими.

Підтверджено теоретичні дані щодо значущості та необхідності визначення загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років із пріоритетністю врахування їх морфологічного стану під час планування тренувальних навантажень протягом річного циклу підготовки (В. Олешко, 2011; І. Шимечко, 2013). Дані анкетування вказують на доцільність використання двох та трьох циклового планування річного циклу підготовки кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років із головними та відбірковими змаганнями. Підтверджено наукові дані щодо використання інформативних характеристик компонентного складу маси тіла важкоатлеток різних груп вагових категорій. Зокрема збільшення індексу маси тіла спортсменок із зростанням груп вагових категорій (С. Пуцов, 2008; О. Антонюк, 2012). А також, динаміки показників м'язового та жирового компонентів складу маси тіла важкоатлеток різних груп вагових категорій залежно від обсягів тренувальних навантажень, що були впроваджені у провідних важкоатлетичних центрах України.

Також підтверджено наукові дані щодо інформативних характеристик оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток протягом річного циклу залежно від періодів підготовки і мезоциклів підготовки різного типу.

Доповнено та розширено дані щодо напрямів удосконалення тренувального процесу важкоатлеток 16-18 років згідно сучасного розподілу засобів підготовки поділених на групи вправ: ривкові, поштовхові, тяги ривкові та поштовхові, присідання, жимові та інші (Е. Фильгина, 2004; П. Горулев, 2006; М. Абдулмеджидов, 2012; О. Товстоног, 2012; О. Півень, 2018). Нами доопрацьована структура побудови підготовки важкоатлеток різних груп вагових категорій в річному циклі, із врахуванням основних показників тренувального навантаження у різних структурних утвореннях тренувального процесу.

Абсолютно нові дані. Вперше проаналізовано програми тренувального процесу важкоатлеток 16-18 років на етапі спеціалізованої базової підготовки в шести провідних важкоатлетичних центрах України. Визначено основні варіанти побудови річного циклу підготовки важкоатлеток у зазначених важкоатлетичних центрах України. Двоцикловий варіант підготовки використовувався в Запорізькому центрі, трьохцикловий у Тернопільському, Харківському, Херсонському та Рівненському центрах, а чотирьохцикловий варіант – відповідно у Донецькому центрі.

Вперше виявлено кількісні величини тренувального навантаження у різних періодах річного циклу на етапі спеціалізованої базової підготовки: кількість

тренувальних занять, КПШ у мікро- мезо- та макроциклах підготовки, КПШ у «контрольній» зоні інтенсивності 90-100 % від максимуму, та у вправах різної спрямованості.

Вперше розроблена та впроваджена у практику диференційована програма річної підготовки важкоатлеток 16-18 років різних групи важких вагових категорій. Встановлено найбільш високі та мінімальні значення обсягу тренувального навантаження спортсменок різних груп вагових категорій у мезоциклах різної спрямованості.

Отримані нами матеріали підтверджують та доповнюють дослідження провідних фахівців важкої атлетики (Л. Дворкин, 2005; П. Горулев, 2006; С. Пуцов, 2008; В. Олешко, 2011; І. Шимечко, 2013; М. Абдулмеджидов, 2012) щодо розподілу тренувальних навантажень у річному циклі, але суперечать даним досліджень О. Медведєва, (1986); Р. Романа, (1986); А. Черняка, (1970); А. Воробйова, (1989), які не враховували розподіл тренувальних навантажень у спортсменів різної статі залежно від відмінностей, зумовлених групами вагових категорій та відповідно до спрямованості, і типів мезоциклів підготовки.

Таким чином, результати досліджень **підтвердили, доповнили та внесли** в теорію підготовки кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років нові дані щодо вдосконалення їхнього тренувального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки залежно від відмінностей, зумовлених групами вагових категорій, динамікою рівня фізичної підготовленості, морфологічним станом, а також спортивними досягненнями протягом річного циклу у провідних важкоатлетичних центрах України. Надано практичні рекомендації щодо реалізації основних положень кожної з систем підготовки важкоатлеток різних груп вагових категорій у практичній діяльності.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет свідчить, що в практичній діяльності визріла необхідність побудови раціональної структури тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років із врахуванням відмінностей, зумовлених групами вагових категорій у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки. Існуючі програми підготовки спортсменок іноді побудовано без врахування рівня фізичної підготовленості, морфологічного стану, запропонованих тренувальних навантажень у мезоциклах різної спрямованості, що знижує ефективність навчально-тренувального процесу спортсменок у провідних важкоатлетичних центрах України. У зв'язку з чим, проблема раціонального вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток на етапі спеціалізованої базової підготовки з урахування динаміки рівня фізичної підготовленості та запропонованих тренувальних навантажень у річному циклі є досить актуальною.

2. Експертна оцінка стосовно шляхів удосконалення тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток у річному циклі вказує на необхідність визначення двох основних чинників під час побудови тренувальних програм – це групи вагових категорій спортсменок та показники рівня їх фізичної підготовленості.

Структура тренувальних навантажень кваліфікованих важкоатлеток різних груп вагових категорій раціонально оцінюється визначальними чинниками підготовки, що впливають на її якість: кількістю піднімань штанги у групах вправ (ривкові, поштовхові, тяги, присідання, жимові та ін.), часткою піднімань у «контрольній» зоні інтенсивності 90-100 %, відносною інтенсивністю під час двоциклової та трициклової періодизації річного циклу підготовки.

3. Багатоциклове планування річної підготовки (чотирициклове) у п'яти важкоатлетичних центрах України (Тернопільська, Харківська, Донецька, Херсонська, Рівненська області) не є цілком ефективним, про що свідчить аналіз тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток вказаних центрів. Традиційна модель двоциклової системи підготовки важкоатлеток реалізується у річному циклі тільки у Запорізькій області.

4. Тренувальні програми кваліфікованих важкоатлеток у шести провідних важкоатлетичних центрах України різнопланові щодо використання модельних величин обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень (кількість тренувальних занять, загальної КПШ у макро, мезо- та мікроциклах, КПШ у «контрольній» зоні інтенсивності 90-100 %, диференційованого навантаження у групах вправ, значення інтенсивності навантаження у змагальних вправах) у різних структурних утвореннях тренувального процесу.

Тому значна кількість показників тренувальних навантажень кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років у річному циклі нижча за рекомендовані нормативи і не відповідає вимогам сучасної навчальної програми (2011) для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ.

5. Найбільше зростання величин загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих важкоатлеток у річному циклі під час педагогічного дослідження отримано у спортсменок першої групи вагових категорій важкоатлетичних центрів Тернопільської, Харківської та Донецької областей. Не виявлено достовірного зростання показників вибухової сили м'язів нижніх кінцівок у важкоатлеток Запорізької області, що може свідчити про неефективність програми тренувального процесу у річному циклі у спортсменок цього центру. Більш ефективно планування тренувальних навантажень у спортсменок вказаної групи застосовують фахівці важкоатлетичних центрів Тернопільської, Харківської та Донецької областей, що підтверджено результатами тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

6. Найвищі темпи зростання показників спеціальної фізичної підготовленості у важкоатлеток другої групи вагових категорій протягом річного циклу встановлено у стрибках за Абалаковим та індексом сили м'язів кисті ($p < 0,05$) у спортсменок важкоатлетичних центрів Тернопільської (10,7 % та 5,9 %), Харківської (відповідно 20,4 % та 6,5 %) та Донецької області (відповідно 11,5 % та 9,1 %). У спортсменок Херсонської та Рівненської областей достовірне зростання значень ($p < 0,05$) отримано лише в одній тестовій вправі – стрибок за Абалаковим.

7. Найвищі темпи зростання показників спеціальної фізичної підготовленості у важкоатлеток третьої групи вагових категорій протягом річного циклу отримано у

стрибку за Абалаковим у важкоатлеток Тернопільської – 8,8 %, Харківської – 11,2 %, Запорізької – 8,0 % та Донецької областей – 16,2 %. У спортсменок Рівненської та Херсонської областей ці величини є мінімальними – 5,2 % та 4,8 % відповідно.

У спортсменок важкоатлетичних центрів Тернопільської, Харківської, Херсонської та Рівненської областей отримано найвищі значення тестових вправ ($p < 0,05$) в індексі сили м'язів кисті – на 4,7; 5,1; 4,5 та 5,0 % відповідно, а у спортсменок важкоатлетичних центрів Запорізької, Харківської та Тернопільської областей встановлено таку закономірність ($p < 0,05$) в індексі сили м'язів спини та нижніх кінцівок –5,2; 5,2 та 5,1 % відповідно.

8. Динаміка показників морфологічного стану кваліфікованих важкоатлеток (за м'язовим та жировим компонентами складу маси тіла) вказує на незначні відмінності у спортсменок першої групи вагових категорій ($22,1 \pm 1,2$ у.о.) на початку року, але у кінці його отримано достовірний приріст – 1,4 % ($p < 0,05$).

У важкоатлеток другої групи вагових категорій цей показник є вищим ($25,7 \pm 2,6$ у.о.), але приріст майже тотожний (відповідно – 1,5 %; $p < 0,05$). Найвище значення індексу маси тіла ($28,5 \pm 2,5$) на початку річного циклу мають спортсменки III групи вагових категорій, але у них виявлено найнижчі темпи зростання цього індексу в кінці річного циклу (відповідно 1,2 %; $p > 0,05$).

Позитивна динаміка показників м'язового та жирового компонентів складу маси тіла встановлена у важкоатлеток шести важкоатлетичних центрів України протягом річного циклу: у спортсменок першої групи Херсонської (на 4,6 %; $p < 0,05$) та Рівненської областей (на 4,2 %; $p < 0,05$); у спортсменок другої групи Тернопільської (на 7,9 %; $p < 0,05$) та Донецької областей (на 7,4 %; $p < 0,05$ відповідно); у спортсменок третьої групи – Тернопільської (на 7,3 %; $p < 0,05$), Запорізької (на 5,2 %; $p < 0,05$) та Донецької областей (на 4,8 %; $p < 0,05$).

Мінімальні темпи зростання жирової маси – у спортсменок першої групи вагових категорій у важкоатлетичних центрах Херсонської та Запорізької областей; у спортсменок другої групи Тернопільської області; у спортсменок третьої групи Тернопільської, Донецької та Запорізької областей, що свідчить про більш ефективну побудову програм підготовки у цих важкоатлетичних центрах України.

9. Педагогічне дослідження щодо впровадження диференційованої програми тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років з урахуванням відмінностей, зумовлених групами вагових категорій показує найвищі темпи зростання досягнень у річному циклі у спортсменок третьої групи вагових категорій у важкоатлетичних центрах Тернопільської, Запорізької, Харківської та Донецької областей.

Найвищі темпи зростання змагальних досягнень мають спортсменки важкоатлетичного центру Тернопільської області (у ривку – $9,9 \pm 0,7$ %; поштовху – $8,9 \pm 1,4$ % та сумі двоборства – $9,4 \pm 1,1$ %) у першій групі вагових категорій; спортсменки Харківської області (у ривку – $8,9 \pm 0,9$ і $9,2 \pm 4,0$ %; поштовху – $9,9 \pm 2,2$ і $9,7 \pm 1,7$ % та сумі двоборства – $9,4 \pm 1,6$ і $9,4 \pm 2,8$ %) у другій та третій групах. Отриманні результати підтверджують загальну тенденцію важкоатлетичного спорту

щодо диференційованої реалізації спортивного потенціалу спортсменками різних груп вагових категорій.

10. Розроблена та запропонована диференційована програма тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років з урахуванням відмінностей, зумовлених групами вагових категорій та динамікою показників фізичної підготовленості рекомендована для впровадження до навчальної програми з важкої атлетики для спортсменів ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та УОР.

Подальші дослідження будуть присвячені вдосконаленню тренувальних програм підготовки спортсменів різної статі та груп вагових категорій у спортивних школах у групах підготовки до вищих досягнень, оскільки якісна підготовка важкоатлетів резервного спорту залежить від темпів поповнення складів збірних команд України для участі у міжнародних стартах.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Олешко ВГ, Слободянюк ВО. Побудова тренувального процесу важкоатлеток різних віко-кваліфікаційних груп у спортивних школах. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2011;2(6):152-6. *Здобувачем особисто узагальнено результати педагогічних досліджень, їх обговорення та висновки. Внесок співавтора – допомога у виборі напрямку дослідження.* Фахове видання України.

2. Слободянюк ВО. Напрямки вдосконалення підготовки важкоатлеток на етапі спеціалізованої базової підготовки. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2013;13(40):182-9. Фахове видання України.

3. Слободянюк В. Особливості підготовки важкоатлеток на етапі спеціалізованої базової підготовки. Молода спортивна наука України. 2014;18(1):255-9. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

4. Слободянюк В, Пуцов С, Распін В. Показники навантаження в підготовці важкоатлеток різних груп вагових категорій на етапі спеціалізованої базової підготовки. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2015;33(1):21-7. Фахове видання України. *Здобувачем особисто запропоновано ідею дослідження, узагальнено його результати та сформульовано висновки. Внесок співавторів – допомога в частковому обговоренні результатів дослідження.*

5. Слободянюк ВО. Динаміка показників загальної та спеціальної підготовленості важкоатлеток на етапі спеціалізованої базової підготовки. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;2(46):180-5. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

6. Слободянюк В. Динаміка показників складу маси тіла важкоатлеток різних груп вагових категорій на етапі спеціалізованої базової підготовки. Молода спортивна наука України. 2015;19(1):208-14. Видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

7. Олешко В, Слободянюк В, Мухамедьяров Н. Аспекти планування тренувальних навантажень кваліфікованих спортсменок у різних важкоатлетичних центрах України у річному макроциклі. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;3:34-41. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, мети та завдань дослідження, опрацюванні результатів дослідження та формулюванні висновків. Внесок співавторів – допомога в організації та обговоренні дослідження.*

8. Олешко В, Слободянюк В. Тренировочные программы тяжелоатлетов 16–18 лет в годичном цикле с учетом различий по весовым категориям. Наука в олимпийском спорте. 2018;2:42-9. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, опрацюванні результатів педагогічного експерименту та підготовці висновків. Внесок співавторів – участь у частковому обговоренні результатів дослідження.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Слободянюк ВО. Проблема побудови спортивної підготовки важкоатлеток впродовж року. В: Молода наука – 2012. Матеріали 5-ї університетської науково-практ. конф. Запоріжжя: ЗНУ; 2012. с. 13-6.

2. Слободянюк В, Ткаченко К. Возрастная динамика выполнения спортивных разрядов и модельные показатели максимальных достижений в специально-подготовительных упражнениях у тяжелоатлетов Украины. В: Актуальные проблемы теории и практики физической культуры. Материалы 17-й Междунар. студенческой науч. конф. ГУФВиСРМ; 2013 Май 16-17; Кишинев. Кишинев; 2013. Т. 1. с. 319-25. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, опрацюванні результатів педагогічного експерименту та підготовці висновків. Внесок співавторів – участь у частковому обговоренні результатів дослідження.*

3. Слободянюк В. Особенности морфофункциональных показателей тяжелоатлетов на этапе специализированной базовой подготовки. В: Олимпийский спорт и спорт для всех. Материалы 18-го Междунар. науч. конгресса; 2014 Окт 1-4; Алматы. Алматы; 2014. с. 434-6.

АНОТАЦІЇ

Слободянюк В.О. Удосконалення структури тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки. – На правах рукопису.

Дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2018.

У практиці підготовки кваліфікованих важкоатлеток 16-18 років у річному циклі існує проблема оптимізації тренувального процесу шляхом удосконалення підбору засобів і методів підготовки з урахуванням груп вагових категорій, морфологічного стану та динаміки показників фізичної підготовленості спортсменок

(А. Медведев, 2000; Л. Матвеев, 2001; Л. Шахлина, 2001; С. Пуцов, 2008; О. Антонюк, 2012; В. Олешко, 2014; В. Платонов, 2015 та ін.).

Вивчення закономірностей побудови тренувального процесу важкоатлеток у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки в шести важкоатлетичних центрах України (Тернопільська, Харківська, Херсонська, Донецька, Рівненська та Запорізька області) дозволило визначити величини відмінностей показників тренувальних навантажень у важкоатлеток різних груп вагових категорій у різних структурних утвореннях тренувального процесу – мезоциклах різного типу: втягувальних, базових, контрольних-підготовчих, змагальних та відновних.

Встановлений взаємозв'язок контрольних величин рівня фізичної підготовленості та морфологічного стану із характером тренувальних навантажень дозволив запропонувати диференційовану програму тренувального процесу спортсменок різних груп вагових категорій на етапі спеціалізованої базової підготовки. Перевірка запропонованих диференційованих програм тренувального процесу кваліфікованих спортсменок 16-18 років підтвердила ефективність її впровадження на практиці.

Ключові слова: кваліфіковані важкоатлетки, етап спеціалізованої базової підготовки, групи вагових категорій та вправ, річний цикл підготовки, тренувальне навантаження, програми підготовки.

Slobodianyuk V.O. Improvement of the training process structure for qualified weightlifters in annual cycles at the specialized basic training stage. – Qualification scientific work as a manuscript.

Dissertation for the degree of Candidate of Sciences in Physics (Doctor of Philosophy), specialty 24.00.01 – «Olympic and professional sport» (017 – physical culture and sports). – National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kyiv, 2018.

Over the past decades, women's weightlifting has been actively developing in the world and this was reflected in the growth of sports achievements in the international stage. This trend has been substantiated through systemic search by coaches and leading specialists of weightlifting centers all over the world and Ukraine of new non-traditional ways and methods of training women, significantly influenced the optimization of the training process of female athletes at the main stages of the long-lasting improvements. At the same time, the practice of training and competitive activity of qualified Ukrainian weightlifters, shows that representatives of most weightlifting countries of Europe and Asia far outweigh the young Ukrainian athletes who have been trained in the educational institutions of reserve sport (Children's and Youth sports school, Specialized children's and youth sports school of the Olympic reserve, Olympic reserve school, etc.), not only for sports results but also for the effectiveness of the introduction of new technologies in the training process system. Therefore, the search for effective ways to improve the training process for young weightlifters of various weightlifting centers of Ukraine, taking into account the dynamics of general and special physical training in annual macrocycles at the stage of specialized basic training, is an actual problem for the development of Ukrainian weightlifting. Analysis of scientific and methodological literature shows the importance of optimizing of the training

process for weightlifters, scilicet, orientation in planning and organizing training for their individual characteristics, taking into account weight categories and physical fitness indicators in annual macrocycles. Analysis of scientific and methodological works of foreign and domestic specialists witness the need for the construction of a periodization of the training process for qualified weightlifters, depending on the characteristics of their biological cycle. At the same time, other specialists consider that apart from the periodization of the training process, it is necessary to take into account the individual morpho-functional characteristics of the athlete's body, that is key to further improving physical, technical and psychological readiness in the annual macrocycle.

Therefore, the requirements of the practice of optimizing the training system for qualified weightlifters in the institutions of Ukrainian reserve sports show the problem of the discrepancy between the proposed means and methods of the training process to the needs of practice. Also, taking into account the different weight categories of athletes, the dynamics of general and special physical fitness, especially at the stage of specialized basic training, where the basis for the further realization of power capabilities is laid.

Key words: young weightlifters, weight categories and groups of exercises, annual macrocycle, types of mesocycles, training load, training programs.

Підписано до друку 15.02.2019 р. Формат 60х90/16.

Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.

Тираж 100. Зам. 7.

«Видавництво “Науковий світ”»[®]

Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.

м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.

200-87-15, 050-525-88-77

E-mail: nsvit23@ukr.net

Сайт: nsvit.cc.ua