

УДК 796.42.015-055.2

## ПОБУДОВА ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЛЕГКОАТЛЕТОК ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ДО КРОСОВОГО СЕЗОНУ З УРАХУВАННЯМ ЦИКЛІЧНОСТІ ЗМІН ЖІНОЧОГО ОРГАНІЗМУ

Тетяна Маленюк<sup>1</sup>, Наталія Собко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Центральнотуркранський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, Кропивницький, Україна, tmaleniuk@gmail.com

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-01-82-88>

### Анотація

**Актуальність.** Важливим питанням спортивної підготовки легкоатлеток-стаєрів є побудова програми тренувальних занять, мікроциклів і мезоциклів на основі фаз оваріально-менструального циклу. **Завдання роботи** – побудувати тренувальний процес легкоатлеток-стаєрів під час підготовки до кросового сезону (на етапі спеціалізованої базової підготовки) з урахуванням циклічності змін жіночого організму. **Методологія проведення роботи** – аналіз науково-методичної літератури, контент-аналіз (вивчення офіційних документів – протоколів змагань, щоденників), педагогічне тестування за тренувальним процесом. **Результати роботи.** Представлено осінньо-зимовий макроцикл підготовки легкоатлеток-стаєрів до чемпіонату України з легкоатлетичного кросу. Розкрито його структуру на основі періодів, етапів і мезоциклів. Проаналізовано структуру й зміст індивідуальної програми бігової роботи легкоатлетки в базовому розвивальному мезоциклі на основі фаз оваріально-менструального циклу (ОМЦ). Виявлено, що спортсменка належить до високого рівня «жіночості» із тривалістю ОМЦ 28 днів. Узгоджено обсяг та інтенсивність тренувального навантаження легкоатлетки з фазами ОМЦ, що пов'язано з високим ступенем їх впливу на показники функціонального стану. Визначено особливості бігової роботи спортсменки відповідно до фаз ОМЦ: у менструальній, овуляторній і передменструальній фазах – відновні мікроцикли з біговим навантаженням аеробного й анаеробно-аеробного характеру, у постменструальній і постовуляторній – ударні мікроцикли з навантаженням анаеробного, анаеробно-аеробного та швидкокісно-силового характеру. **Висновки.** Визначено, що під час побудови тренувального процесу легкоатлеток-стаєрів під час підготовки до кросового сезону потрібно враховувати не лише спортивну спеціалізацію, фізичну й функціональну підготовленість, але й циклічності змін жіночого організму.

**Ключові слова:** біг на довгі дистанції, крос, бігова робота, оваріально-менструальний цикл.

**Татьяна Маленюк, Наталья Собко. Построение тренировочного процесса легкоатлеток при подготовке к кроссовому сезону с учетом цикличности изменений женского организма. Актуальность.** Важным вопросом спортивной подготовки легкоатлеток-стайеров является построение программы тренировочных занятий, микроциклов и мезоциклов на основе оваріально-менструального цикла. **Задание работы** – построить тренировочный процесс легкоатлеток-стайеров при подготовке к кроссовому сезону (на этапе специализированной базовой подготовки) с учетом изменений женского организма. **Методология проведения работы** – анализ научно-методической литературы; контент-анализ (изучение протоколов соревнований, дневников), педагогическое тестирование за ходом тренировочного процесса. **Результаты работы.** Представлен осенне-зимний макроцикл подготовки легкоатлеток-стайеров к чемпионату Украины по легкоатлетическому кроссу. Раскрыта его структура на основе периодов, этапов и мезоциклов. Проанализирована структура и содержание индивидуальной программы беговой работы легкоатлетки в базовом развивающем мезоцикле на основе фаз оваріально-менструального цикла (ОМЦ). Определяется, что спортсменка принадлежит к высокому уровню «женственности» с длительностью ОМЦ 28 дней. Согласованы объем и интенсивность тренировочной нагрузки легкоатлетки с фазами ОМЦ, что связано с высокой степенью их влияния на показатели функционального состояния. Определены особенности беговой работы спортсменки в соответствии с фазами ОМЦ: в менструальной, овуляторной и постовуляторной фазах – восстановительные микроциклы с беговой нагрузкой аэробного и анаэробно-аэробного характера; в постменструальной и постовуляторной – ударные микроциклы с нагрузкой анаэробного, анаэробно-аэробного и скоростно-силового характера. **Выводы.** Установили, что при построении тренировочного процесса легкоатлеток-стайеров во время подготовки к кроссовому сезону необходимо учитывать не только спортивную специализацию, физическую и функциональную подготовленность, но и цикличность изменений женского организма.

**Ключевые слова:** бег на длинные дистанции, кросс, беговая работа, оваріально-менструальний цикл.

**Tatiana Maleniuk, Natalia Sobko. Construction of the Training Process of Athletes in Preparation for the Cross-Season, Taking Into Account the Cyclicity of Changes in the Female Body. Topicality.** An important issue of sports training of long – distance runners is the construction of a program of training sessions, micro cycles and

mesocycles on the basis of the ovarian-menstrual cycle. *Objectives of the Work* – to build the training process of long – distance runners in preparation for the cross-season (at the stage of specialized basic training), taking into account the cyclicity of changes in the female body. *Methodology of the Work* – analysis of scientific and methodological literature, content analysis (study of official documents – protocols of competitions, diaries), pedagogical testing for the training process. *Results of the Work* – the autumn-winter macro cycle training of long – distance runners for the Ukrainian athletics cross-country championship is presented. Its structure is revealed on the basis of periods, stages and mesocycles. The structure and content of the individual program of racing work of athletes in the basic developing mesocycle based on the phases of the ovarian-menstrual cycle are determined. *Conclusions.* It is determined that during the construction of the training process of long – distance runners in preparation for the cross season, it is necessary to consider not only sports specialization, physical and functional preparedness, but also the cyclic changes of the female body.

**Key words:** running on long distances, cross, running work, ovarian-menstrual cycle.

**Вступ.** Основними завданнями тренувального процесу бігунів на довгі дистанції є підвищення енергетичної потужності організму, здатності підтримувати високий рівень споживання кисню без прогресуючого накопичення лактату у крові [9].

У спеціальній літературі доведено залежність між досягненням максимального результату в бігові на довгі дистанції та ступенем споживання кисню легкоатлетом. У висококваліфікованих бігунів на довгі дистанції на спортивний результат значно впливає економічність бігу (у більш економічного бігуна показники споживання кисню нижче, ніж у менш економічного). Досягнення максимального результату в бігунів на довгі дистанції зумовлено високим рівнем розвитку кардіореспіраторної витривалості, яка пов'язана з аеробними можливостями легкоатлетів [18].

Тому В. Д. Поліщук [13] пропонує в тренувальному процесі бігунів на довгі дистанції дотримуватися такого співвідношення видів роботи: аеробного характеру – 60 %; анаеробного (гліколітичного) – 20 %; швидкісного, швидкісно-силового – 10 %; розвиток гнучкості й координаційних здібностей – 10 %.

Науковці [1] стверджують, що для підвищення можливостей аеробної та анаеробної систем енергозабезпечення бігунів на довгі дистанції потрібно у тренувальному процесі застосовувати бігові вправи різної тривалості: від 12–20 км до короткочасних вправ високої інтенсивності від 5–25 до 30–60 с. Розвиток спеціальної швидкісної й швидкісно-силової витривалості здійснюється за допомогою різноманітних бігових вправ, їх поєднання, бігу під схил. Для розвитку спеціальної витривалості використовують вправи, максимально наближені до змагальної діяльності за структурою й особливостями впливу на функціональні системи організму.

Задля підвищення спортивних результатів у бігу на довгі дистанції потрібно в тренувальному процесі виконувати основні тренувальні засоби з високою інтенсивністю (не менше ніж 80 % від максимального особистого результату). Такий підхід дає змогу розвивати здатність швидко бігти фінішний відрізок на фоні стомлення. Найкращими засобами для підвищення здатності до швидкого фінішування бігунів є використання фартлеку і темпового бігу [17].

У тренувальному процесі бігунів на довгі дистанції суттєво збільшується відсоток засобів силової й швидкісно-силової підготовки. Тому фахівці [2] розробили та запропонували використовувати в тренувальному процесі кваліфікованих бігунів-стаєрів засоби, що сприяють їхньому розвитку.

Науковці [1; 2; 8] одноставно стверджують, що формування спеціальної підготовленості бігунів на довгі дистанції здійснюється за допомогою використання засобів різної переважної спрямованості, проте з акцентом на бігові засоби аеробної та анаеробно-аеробної спрямованості.

Одним із важливих питань у процесі спортивної підготовки легкоатлеток-стаєрів є побудова програми тренувальних занять, мікроциклів і мезоциклів на основі оваріально-менструального циклу (ОМЦ) [4; 6; 10; 15]. Значний внесок у дослідження проблеми побудови тренувального процесу спортсменок на основі циклічності змін їхнього гормонального статусу зробила Л. Г. Шахліна [19].

Вплив біологічного циклу на спортивні результати легкоатлеток, котрі спеціалізуються у видах спорту з проявом витривалості, є найбільшим, порівняно з жінками-спринтерами. Біологічні ритми в жіночому організмі тісно пов'язані з їх працездатністю [20]. Правильне використання фаз ОМЦ, раціональний підбір засобів і методів відповідно до індивідуальних особливостей, урахування спортивної спеціалізації легкоатлеток – важлива умова ефективної побудови навчально-тренувального процесу [10].

У наукових працях фахівців [2; 15; 16] досить змістовно розкрито основні положення побудови тренувального процесу бігунів на середні й довгі дистанції на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Спеціалісти зазначають, що бігуни-стаєри, досить часто беруть участь у змаганнях із легкоатлетичного кросу. Водночас аналіз спеціальної літератури засвідчив поодинокі

дослідження [12] стосовно побудови тренувального процесу легкоатлеток-стаєрів при підготовці до кросового сезону на етапі спеціалізованої базової підготовки. Попереднє дослідження стосовно побудови індивідуальної програми бігової роботи легкоатлеток-стаєрів під час підготовки до кросового сезону на етапі базової підготовки [11] може бути вдосконалено за рахунок урахування циклічності змін жіночого організму. Означений чинник зумовив актуальність теми нашого дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Ця робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри теорії та методики олімпійського і професійного спорту Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (м. Кропивницький).

**Мета дослідження** – побудувати тренувальний процес легкоатлеток-стаєрів під час підготовки до кросового сезону (на етапі спеціалізованої базової підготовки) з урахуванням циклічності змін жіночого організму.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження.
2. Побудувати осінньо-зимовий макроцикл легкоатлеток, що спеціалізуються в бігові на довгі дистанції, у процесі підготовки до чемпіонату України з кросу на етапі спеціалізованої базової підготовки.
3. Розкрити структуру й зміст індивідуальної бігової роботи легкоатлеток (на прикладі базового розвиваючого мезоциклу) з урахуванням циклічності змін жіночого організму.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження організовано на факультеті фізичного виховання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка впродовж 2016/2017 н. р. У ньому брали участь чотири спортсменки 19–20 років, які мають I розряд із бігу на довгі дистанції, є членами збірної команди області з легкої атлетики.

У цій науковій роботі представлено індивідуальну програму бігової роботи легкоатлетки (вік – 20 років, спортивна кваліфікація – I розряд із кросового бігу, I розряд із бігу на довгі дистанції – 3000 м) у процесі підготовки до осінньо-зимового кросового сезону.

Відповідно до методологічного підходу у виконанні поставлених завдань використано такі методи: аналіз наукової й навчально-методичної літератури, контент-аналіз (вивчення офіційних документів – протоколів змагань, щоденників тощо), педагогічне тестування за тренувальним процесом.

**Результати дослідження. Дискусія.** У ході дослідження нами побудовано осінньо-зимовий макроцикл підготовки легкоатлеток-стаєрів до чемпіонату України з легкоатлетичного кросу. У структурі цього макроциклу виділено такі мезоцикли: 1 – утягувальний (35 днів), 2 – базовий розвивальний (28 днів), 3 – базовий стабілізаційний (28 днів), 4 – контрольно-підготовчий (14 днів), 5 – змагальний (35 днів) і 6 – перехідний (14 днів) (табл. 1).

Таблиця 1

**Структура осінньо-зимового макроциклу підготовки легкоатлеток-стаєрів до чемпіонату України з кросу**

Період	Підготовчий			Змагальний	Перехідний	
	загальної підготовки	спеціальної підготовки	передзмагальної підготовки			
Мезоцикли	Втягувальний	Базовий розвивальний	Базовий стабілізаційний	Контрольно-підготовчий	Змагальний	Відновний

Плануючи зміст індивідуальної програми бігової роботи легкоатлетики в кожному мезоциклі, ми враховували її спортивну спеціалізацію, фізичну й функціональну підготовленість, циклічність змін жіночого організму, а також запланований результат на чемпіонат України з кросу.

Спортсменка належить до високого рівня «жіночності» із тривалістю ОМЦ 28 днів. Під час побудови програми бігової роботи в мезоциклах враховано рекомендації С. Г. Васіна [4]. Науковець наголошує на доцільності суворого погодження обсягів тренувального навантаження із фазами ОМЦ,

особливо спортсменок високого рівня «жіночності», що пов'язано з високим ступенем впливу ОМЦ на зміни їхньої суб'єктивної оцінки функціонального стану.

У цій науковій роботі ми наводимо структуру й зміст індивідуальної бігової роботи у базовому розвивальному мезоциклі підготовки легкоатлетки до кросового сезону впродовж оваріально-менструального циклу, що містить п'ять мікроциклів відповідно до фаз ОМЦ (табл. 2).

Результати нашого дослідження доповнюють дані В. Д. Єрошева [7], який стверджує, що у 1-, 3- і 5-й фазах ОМЦ слід планувати відновні мікроцикли з навантаженням аеробного і анаеробно-аеробного характеру, у 2-й і 4-й – ударні мікроцикли з анаеробним і швидкісно-силовим характером навантаження.

Таблиця 2

### Структура і зміст бігової роботи в базовому розвиваючому мезоциклі

День	Зміст навчально-тренувальних занять
<b>Відновний мікроцикл (I фаза – менструальна)</b>	
1-й	Крос – 20 хв (ЧСС 140 уд·хв <sup>-1</sup> )
2-й	Біг 4x200 через 4 хв. відпочинку (80 %)
3-й	Біг 5-6 км у повільному темпі
4-й	Біг 150x200x300x200 x150 (80 %)
5-й	Фартлек 5-6 км (прискорення становить загалом 1 км)
<b>Ударний мікроцикл (II фаза – постменструальна)</b>	
6-й	Крос – 20 хв. (ЧСС 150 уд·хв <sup>-1</sup> )
7-й	Біг 4x400 м через 7 хв. відпочинку (90 %)
8-й	Крос – 20 хв. (ЧСС 150 уд·хв <sup>-1</sup> )
9-й	Біг 4x300 м через 5 хв. відпочинку (85 %)
10-й	Біг 5-6 км у повільному темпі
11-й	Біг 2 серії 4x100 м через 3-2-1 хв. відпочинку (90 %)
12-й	Крос – 30 хв. (ЧСС 150 уд·хв <sup>-1</sup> )
<b>Відновний мікроцикл (III фаза – овуляторна)</b>	
13-й	Біг 8x100 м через 3 хв. відпочинку (80 %)
14-й	Крос – 20 хв. (ЧСС 140 уд·хв <sup>-1</sup> )
15-й	Біг 3x800 м через 7 хв. відпочинку (75 %)
<b>Ударний мікроцикл (IV фаза – постовуляторна)</b>	
16-й	Крос по пересіченій місцевості 20 хв (ЧСС 160 уд·хв <sup>-1</sup> )
17-й	Біг 4x400 м через 5 хв. відпочинку (85 %)
18-й	Крос – 30 хв. (ЧСС 150-160 уд·хв <sup>-1</sup> )
19-й	Біг 2x1000 м через 9 хв. відпочинку (85 %)
20-й	Біг 5-6 км у повільному темпі
21-й	Біг 2 серії 4x100 м через 3-2-1 хв. відпочинку (90 %)
22-й	Крос – 30 хв. (ЧСС 150-160 уд·хв <sup>-1</sup> )
23-й	Біг 2 серії 4x100 м через 1-2-3 хв. відпочинку (85 %)
24-й	Тривалий біг 7-8 км (до 150 уд·хв <sup>-1</sup> )
<b>Відновний мікроцикл (V фаза – передменструальна)</b>	
25-й	Біг 4-5 км у середньому темпі
26-й	Крос 10–12 км (140–160 уд·хв <sup>-1</sup> )
27-й	Біг 5–6 км у повільному темпі
28-й	Вихідний

Під час планування навантаження впродовж мезоциклу ми брали до уваги рекомендації фахівців В. Р. Будзин [3], Є. П. Врубльовського [5], О. Б. Роди [14] та Т. В. Самоленко [15], які стверджують, що максимальні обсяги навантаження краще виконувати в постовуляторну і постменструальну фази, а знижувати компоненти навантаження – у передменструальну й менструальну фази.

Аналіз спеціальної літератури та досвіду роботи тренерів не дав нам змогу віднайти одностайного рішення щодо необхідності та доцільності тренувальних занять спортсменок у менструальну фазу. Проте нами планувалися навчально-тренувальні заняття спортсменки у 1-шу фазу ОМЦ відповідно до результатів досліджень Ю. В. Горностаєвої [6], яка стверджує: у 81,6 % спортсменок, котрі тренуються в менструальну фазу, спостерігаємо покращення спортивних результатів. Є. П. Врубльовський [5] також зазначає, що 78,5 % тренерів вважають обов'язковим проведення занять у 1-шу фазу ОМЦ.

Згідно з дослідженнями фахівців [10], для розвитку швидкісно-силових, швидкісних, координаційних здібностей і спеціальної витривалості обирають постовуляторну й постменструальну фази, у передменструальну фазу доцільно використовувати підтримувальний режим тренувань, що також знайшло своє відображення в побудованому нами мезоциклі.

**Висновки й перспективи подальших досліджень.** Аналіз спеціальної літератури доводить необхідність урахування спортивної спеціалізації, фізичної й функціональної підготовленості та циклічності змін жіночого організму під час побудови тренувального процесу легкоатлеток, котрі спеціалізуються в бігові на довгі дистанції, готуються до кросового сезону на етапі спеціалізованої базової підготовки.

З урахуванням основних теоретико-методичних положень щодо побудови тренувального процесу спортсменів представлено осінньо-зимовий макроцикл підготовки легкоатлеток-стаєрів до чемпіонату України з легкоатлетичного кросу, структура якого містить періоди, етапи, мезоцикли.

3. Розкрито структуру й зміст індивідуальної бігової роботи на прикладі базового розвивального мезоциклу підготовки легкоатлетки до кросового сезону. Визначено особливості бігової роботи відповідно до фаз ОМЦ: у менструальній, овуляторній і передменструальній фазах – відновні мікроцикли з навантаженням аеробного й анаеробно-аеробного характеру, у постменструальній і постовуляторній – ударні мікроцикли з навантаженням анаеробного, анаеробно-аеробного та швидкісно-силового характеру.

**Перспективи подальших досліджень** убачаємо у вивченні індивідуальних особливостей реакції організму спортсменок упродовж усіх фаз оваріально-менструального циклу й визначення відповідно до цього обсягу та характеру виконуваних навантажень.

#### *Джерела та література*

1. Бобровник В. І., Криворученко О. В., Козлова О. К. Вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих легкоатлетів на етапах багаторічної підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: зб. наук. праць/за ред. С.С. Єрмакова. 2011. № 11. С. 9–21.
2. Бобровник В. І., Тихоненко Я. П. Вплив специфічних груп вправ різної переважної спрямованості на результативність кваліфікованих бігунів на середні дистанції. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. Луцьк, 2015. № 1 (29). С. 93–100 URL: <http://esnuir.eunu.edu.ua/handle/123456789/7544>.футболісток
3. Будзин В. Р. Удосконалення навчально-тренувального процесу у підготовчому періоді з урахуванням фаз ОМЦ: автореф. дис. ...канд. наук з фізичного виховання та спорту: 24.00.01. Львів, 2009. 20 с.
4. Васин С. Г. Особенности тренировочного процесса женщин с учетом протекания овариально-менструального цикла. *Инновационная наука*: [международ. науч. журн.], 2016. № 7–8. С. 114–116.
5. Врублевский Е. П. Индивидуализация тренировочного процесса спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики. Москва: Сов. спорт, 2009. 232 с.
6. Горностаева Ю. В. Особенности управления учебно-тренировочным процессом в женской легкой атлетике: учеб.-метод. пособие. Москва: РУТ (МИИТ), 2017. 25 с.
7. Ерошев В. Д. Индивидуализация тренировочного процесса квалифицированных бегуний на короткие дистанции: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 1988. 24 с.
8. Калитка С. В., Савчук С. І., Карабанова Н. С. Фізична підготовленість дівчат 14–15 років, які спеціалізуються у бігу на 800 м. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. Луцьк, 2014. № 4 (28). С. 126–129. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs\\_2014\\_4\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2014_4_30).
9. Козлова О. К. Особливості системи спортивного тренування спортсменів високої кваліфікації в різних видах легкої атлетики в умовах професіоналізації. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 3. С. 77–80.
10. Кочеткова Е. Ф., Опарина О. Н. Физиологические особенности организации учебно-тренировочного процесса девушек в силовых видах спорта. *Исследования в области естественных наук*. 2014. № 8. URL: <http://science.snauka.ru/2014/08/8264>.
11. Маленюк Т. В. Індивідуальна програма бігової роботи легкоатлеток-стаєрів на заняттях підвищення спортивної майстерності при підготовці до кросового сезону. *Слобожанський науково-спортивний вісник*: [наук.-теорет. журн.]. Харків: ХДАФК, 2017. № 5 (61). С. 69–74, doi:10.15391/sns.v.2017-5.012.
12. Орел О. В. Структура та зміст тренувальної роботи бігунів на кросові дистанції у підготовчому періоді річного циклу підготовки. *Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві*: зб. наук. праць X Всеукр. студ. наук.-практ. конф. Вінниця: ТОВ «Фірма Планер», 2017. С. 151–154.
13. Полищук В. Д. Использование специальных и подводящих упражнений в тренировочном процессе легкоатлетов. Київ: Олимп. лит., 2009. 144 с.
14. Рода О. Б. Специфіка побудови базових мезоциклів тренувального процесу у спортсменів, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції : автореф. дис. ...канд. наук з фізичного виховання та спорту: 24.00.01. Львів, 2015. 20 с.

15. Самоленко Т. В. Методика индивидуального планирования спортивной подготовки легкоатлетов высокой квалификации, специализирующихся в беге на средние и длинные дистанции: монография. Москва: Спорт, 2016. 248 с.
16. Селуянов В. Н. Подготовка бегунов на средние дистанции: учеб. пособие. Москва: ТВТ Дивизион, 2007. 112 с.
17. Тер-Ованесян И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд. Москва: Терра-спорт, 2000. 128 с.
18. Тупоногова О. В. Экспериментальное обоснование методики тренировки бегунов на длинные дистанции, направленной на повышение экономичности бега. *Вестник спортивной науки*. Москва: Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта, 2015. С. 58–62.
19. Шахлина Л. Г., Чистякова М. Побудова тренувального процесу у базовому мезоциклі підготовчого періоду спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у дзюдо. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 4. С. 78.
20. Sung E. Effects of follicular versus luteal phase-based strength training in young women / E. Sung, A. Han, T. Hinrichs, M. Vorgerd, C. Manchado, P. Platen. – Springer. 2014. doi: 10.1186/2193-1801-3-668.

#### References

1. Bobrovnyk, V. I., Kryvoruchenko, O. V. & Kozlova, O. K. (2011). Vdoskonalennia trenuvального protsesu kvalifikovanykh lehkoatletiv na etapakh bahatorichnoi pidhotovky [The improvement of the training process of the qualified athletes at the stages of long-term training]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu: zb. nauk. pr.*, no. 11, 9–21.
2. Bobrovnyk, V. I. & Tykhonenko, Ya. P. (2015). Vplyv spetsyfychnykh hrup vprav riznoi perevazhnoi spriamovanosti na rezultatyvnist kvalifikovanykh bihuniv na seredni dystantsii [Elektronnyi esurs] [Influence of specific groups of exercises of different preferential orientation on performance of skilled middle distance runners]. *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*. Lutsk, no. 1 (29), 93–100. Rezhym dostupu: <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/7544>
3. Budzin, V.R. (2009) Udoskonalennya navchal'no-trenuvального procesu u pidgotovchomu periodi z urahuvanniam faz OMC: avtoref. dis...kand. nauk z fiz.vih. ta sportu [Improvement of the educational-training process during the preparatory period with the consideration of OMC phases], L'viv, 20 p.
4. Vasin, S. H. (2016). Osobennosti trenirovochnogo protsessa zhenshchin s uchetom protekaniia ovarialno-menstrualnogo tsikla [Features of the women training process of taking into account the course of the ovarian menstrual cycle]. *Innovatsionnaia nauka*, no. 7 – 8, 114 – 116.
5. Vrublevskii, E. P. (2009). Individualizatsiia trenirovochnogo protsessa sportsmenok v skorostno-silovykh vidakh lehkoii atletiki [Individualization of the training process of athletes in speed-power athletics]. M.: Sovetskyisport, 232.
6. Hornostaeva, Yu. V. (2017). Osobennosti upravleniia uchebno-trenirovochnym protsessom v zhenskoilehkoii atletike: Ucheb.-metod. Posobie [Management features of the training process in women's athletics]. M.: RUT (MIIT), 25.
7. Eroshev, V.D. (1988) Individualizatsiia trenirovochnogo protsessa kvalificirovanykh begunij na korotkie distantsii: avtoref. dis... kand. ped. nauk [Personalization of the training process of the qualified short distance female runners], Moskva, 24 p.
8. Kalytka, S. V., Savchuk, S. I. & Karabanova, N. S. (2014). Fizychna pidhotovlenist divchat 14–15 rokov, yaki spetsializuiutsia u bihuna 800 m [Elektronnyi resurs] [Physical preparation of girls aged 14–15 specialized in 800 m running]. *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*. Lutsk, no. 4 (28), 126–129. Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs\\_2014\\_4\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2014_4_30).
9. Kozlova, O. K. (2010). Osoblyvosti systemy sportyvnoho trenuvannia sportsmeniv vysokoikvalifikatsii v riznykh vydakh lehkoiatletyky v umovakh profesionalizatsii [The peculiarities of the system of the athletic training of the highly-qualified athletes indifferent kinds of athletics in the conditions of professionalization]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, no. 3, 77 – 80.
10. Kochetkova, E. F. & Oparina, O. N. (2014). Fiziologicheskie osobennosti orhanizatsii uchebno-trenirovochnogo protsessa devushek v silovykh vidakh porta [Elektronnyi resurs] [Physiological features of the organization of the training process of girls in power sports]. *Issledovaniia v oblasti estestvennykh nauk*, no. 8. Rezhim dostupa: <http://science.snauka.ru/2014/08/8264>
11. Maleniuk, T. V. (2017). Indyvidualna prohrama bihovoii roboty lehkoatletok-staieriv na zaniattiakh pidvyshchennia sportyvnoi maisternosti pry pidhotovtsi do krosovoho sezonu [Individual program of running work of the track and field athlete-stayer at the lessons of improving sports skills in preparation for the cross season]. *Slobzhanskyi nauko-sportyvnyi visnyk*. Kharkiv: KhDAFK, no. 5 (61), 69–74, doi:10.15391/sns.v.2017-5.012.
12. Orel, O. V. (2017). Struktura ta zmist trenuvanoi roboty bihuniv na krosovi dystantsii u pidgotovchomu periodi richnoho tsyklu pidhotovky [The structure and content of the training work of the cross-country distance runners in the training period of the annual cycle of preparation]. *Fizychnakultura, sport ta fizychna reabilitatsiia v suchasnomu suspilstvi: zb. nauk. pr. X Vseukr. stud. nauk.-prakt. konf. Vinnytsia: TOV «FirmaPlaner»*, 151–154.
13. Polishchuk, V. D. (2009). Ispolzovanie spetsialnykh i podvodiaschikh uprazhnenii v trenirovochnom protsesse lehkoatletov

- [Use of special and leading exercises in the training process of athletes]. K.: Olimpiiskaia literatura, 144.
14. Roda, O.B. (2015) *Specifika pobudovi bazovih mezocikliv trenuval'nogo procesu u sportsmeniv, yaki specializuyut'sya z bigu na sredni distantsii: avtoref. dis...kand. nauk z fiz. vih. ta sportu* [Peculiarity of organizing basic mesocycles of the training process for the athletes who specialize in middle distance running], L'viv, 20 p.
  15. Samolenko, T. V. (2016). *Metodika individualnogo planirovaniia sportivnoi podgotovki lekhoatletok vysokoi kvalifikatsii, spetsializiruiushchikhsia v behu na srednie i dlinnye distantsii: Monohrfyia* [The method of individual planning of sports training of athletes of high qualification, specializing in running for medium and long distances]. M.: Sport, 248.
  16. Seluianov, V. N. (2007). *Podgotovka behunov na srednie distantsii: Ucheb. Posobie* [Preparation of runners for middle distances]. M.: TVT Divizion, 112.
  17. Ter-Ovanesian, I. A. (2000). *Podgotovka lekhoatleta: sovremennyi vzghliad* [Training athlete: modern view]. M.: Terra-sport, 128.
  18. Tuponohova, O. V. (2015). *Eksperimentalnoe obosnovanie metodiki trenirovki behunov na dlinnye distantsii, napravlennoi na povyshenie ekonomichnosti beha* [Experimental substantiation of the technique of training long-distance runners aimed at improving the economy of running]. *Vesniksportivnoinauki*. M.: Vseros. nach.-issled. in-tfiz. kultury isporta, 58–62.
  19. Shahlina L.G. & M. Chistyakova (2015) "Organization of the training process in the basic mesocycle of the preparatory period for the highly-qualified female athletes who specialize in judo" *Teoriya i metodika fizichnogo viovannya i sportu*, № 4, pp. 78.
  20. Sung, E., Han, A., Hinrichs, T., Vorgerd, M., Manchado, M., Platen, P. & Sung, E. (2014). Effects of follicular versus luteal phase-based strength training in young women. *Springer*, 2014, doi: 10.1186/2193-1801-3-668.

Стаття надійшла до редакції 26.02.2018 р.