

Національний університет фізичного виховання і спорту України

**НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ,
ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ,
ТУРИЗМІ**

колективна монографія

ТОМ 4

**СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ
ЕТАПУ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ
ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ
ДО ГОЛОВНИХ ЗМАГАНЬ РОКУ
(ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР, ЧЕМПІОНАТІВ СВІТУ)**

Київ – 2020

ББК 75.15
УДК 796.032.2.015.134/136+796.093.1
С87

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Національного університету фізичного
виховання і спорту України
(протокол № 3 від 30 листопада 2020 р.)*

Рецензенти

Борисова Ольга Володимирівна, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, проректор з науково-педагогічної роботи

Шкробтій Юрій Матвійович, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, професор кафедри водних видів спорту

Науково-методологічні дослідження у фізичній культурі і спорті, фізичній терапії, ерготерапії, туризмі: колективна монографія за результатами завершених у 2019 році наукових досліджень і розробок: у 4 т. / [за ред. Є. В. Імаса, О. В. Борисової, І. О. Когут] // Структура та зміст етапу безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань року (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу) / [під заг. ред. В. М. Платонова]. – Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2020. – Т. 4. – 222 с.

Авторський колектив

Платонов Володимир Миколайович, д.пед.н., проф., проф. кафедри історії та теорії олімпійського спорту (1–5)

Козлова Олена Костянтинівна, д.фіз.вих., проф., проф. кафедри історії та теорії олімпійського спорту (2, 5.3.3)

Павленко Юрій Олексійович, д.фіз.вих., проф., проф. кафедри історії та теорії олімпійського спорту (4, 5.1.5, 5.2)

Воробйова Анастасія Володимирівна, к.фіз.вих., доц. (2.1)

Козлов Кирило Валерійович, к.фіз.вих (3)

Санауов Жасталап Абдиканович (3)

У монографії «Структура та зміст безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань року (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу)» обґрунтовано принципово нову концепцію безпосередньої підготовки до головних змагань, в основі якої є побудова багаторівневих конструкцій з різних елементів знання (багаторічна підготовка спортсменів, підготовка спортсменів в олімпійському чотирирічному циклі, за два роки до головних змагань і на заключному етапі), які за своєю структурою і змістом спрямовані на досягнення найвищих результатів на Олімпійських іграх, чемпіонатах світу.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ЕТАПУ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ	12
1.1. Формування наукових знань про побудову безпосередньої підготовки до змагань	12
1.2. Поняття «звуження» і «безпосередня підготовка»	20
1.3. Структура етапу безпосередньої підготовки спортсменів (розробки фахівців СРСР і НДР)	22
1.4. Сучасні тенденції розвитку спорту та їх вплив на побудову безпосередньої підготовки до головних змагань	29
Висновки до розділу 1	32
РОЗДІЛ 2. ЕФЕКТИВНІСТЬ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНИХ КРАЇН ДО ГОЛОВНИХ ЗМАГАНЬ РОКУ (ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР, ЧЕМПІОНАТІВ СВІТУ)	35
2.1. Результативність змагальної діяльності українських спортсменів у головних змаганнях року	35
2.1.1. Аналіз виступів збірної команди України з легкої атлетики на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у Ріо-де-Жанейро	39
2.1.2. Аналіз виступів збірної команди України з легкої атлетики на чемпіонатах світу	41
2.2. Результати виступів національних команд, які посідають лідуючі позиції на Олімпійських іграх та чемпіонатах світу (на матеріалі легкої атлетики).....	44
2.3. Досвід участі у змаганнях і особливості безпосередньої підготовки	50
Висновки до розділу 2	62
РОЗДІЛ 3. РАЦІОНАЛЬНА ПОБУДОВА ПРОЦЕСУ БАГАТОРІЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ СПОРТСМЕНІВ ЯК	

ОСНОВА ЕФЕКТИВНОЇ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР	66
3.1. Багаторічна підготовка спортсменів (досвід, сучасний стан).....	66
3.2. Форсування підготовки юних спортсменів до Юнацьких Олімпійських ігор, чемпіонатів світу серед юнаків	70
3.3. Чинники ризику, що знижують якість процесу багаторічної підготовки юних легкоатлетів і обмежують тривалість спортивної кар'єри	79
Висновки до розділу 3.....	82
РОЗДІЛ 4. ЧОТИРИРІЧНІ ЦИКЛИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ ДО ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР	85
4.1. Особливості побудови чотирирічних олімпійських циклів	85
4.2. Стратегії річної підготовки	96
Висновки до розділу 4	100
РОЗДІЛ 5. ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ ДО ГОЛОВНИХ ЗМАГАНЬ НА ЗАКЛЮЧНОМУ ЕТАПІ	103
5.1. Типові моделі заключного етапу підготовки до головних змагань року	105
5.1.1. Біг на середні дистанції	105
5.1.2. Плавання.....	125
5.1.3. Легкоатлетичні стрибки	127
5.1.4. Боротьба вільна	132
5.1.5. Сучасне п'ятиборство	134
5.2. Науково-методичне та медичне забезпечення підготовки спортсменів (на матеріалі сучасного п'ятиборства)	139
5.3. Участь у змаганнях і особливості безпосередньої підготовки ...	142
5.4. Тривалість передзмагальних мезоциклів	146
5.5. Сумарний обсяг роботи у передзмагальних мезоциклах	149
5.6. Динаміка обсягу роботи у передзмагальному мезоциклі	152

5.7. Зміст тренування у передзмагальних мезоциклах	155
5.8. Безпосередня підготовка до серії змагань	157
Висновки до розділу 5	158
ВИСНОВКИ.....	160
ЛІТЕРАТУРА	171
ДОДАТКИ	178

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку суспільства загальнокомандний успіх на Олімпійських іграх і чемпіонатах світу розглядається як фактор національного престижу, міжнародної конкурентоспроможності країни на міжнародній спортивній арені [5, 10, 32, 35]. Місце тієї або іншої країни у неофіційному командному медальному заліку цих головних змагань визначає багато чинників [32]. Однак при інших рівних умовах ефективність виступу національних команд на Олімпійських іграх і чемпіонатах світу обумовлена спроможністю фахівців у галузі спорту розробити таку модель безпосередньої підготовки до головних змагань, реалізація якої дозволила б вийти на найвищий рівень готовності спортсменів саме під час проведення головних змагань року.

Проблема ефективної безпосередньої підготовки викликає підвищений інтерес не лише у вітчизняних фахівців сфери спорту, а й у зарубіжних вчених з США, Австралії, Канади, Німеччини, Норвегії, Великої Британії тощо. У більшості праць фахівців Заходу було показано, що раціонально побудована підготовка розвантажувально-відновлювального характеру протягом кількох тижнів перед головними змаганнями здатна суттєво покращити спортивні результати (від 1,5 до 4–5 %) залежно від специфіки виду спорту [70]. Аналіз результатів, отриманих фахівцями з Німеччини [14, 43, 54], свідчить про наявність зацікавленості до змісту тренувальної роботи найсильніших спортсменів на заключному етапі підготовки до головних змагань з боку федерацій з видів спорту. Вивчення тренувальної роботи і спостереження за найсильнішими спортсменами світу (на матеріалі легкої атлетики) дозволило авторам [43, 54] створити уявлення про підготовку атлетів в останні дні перед чемпіонатом світу і безпосередньо під час розминки на головних змаганнях. Спроби обґрунтувати вихід на пік готовності в індивідуальних видах спорту на основі переваг періоду «звуження» було зроблено D. Joуse, D. Lewindon з США [58]. Характеристиці періоду «звуження» та навантаження присвячені праці T. Vompa, G. Haff [44], I. Mujika [62] та інші. У своїх працях K. A. Murach, J. R. Bagley виділяють фізіологічні механізми, що відбуваються у м'язах

спортсменів, які спеціалізуються у різних видах спорту, під час періоду «звуження» [64].

До 1950-х – початку 1960-х років під час підготовки спортсменів найвищого класу, які спеціалізувалися у різних видах спорту, безпосередня підготовка до стартів обмежувалася відпрацюванням техніко-тактичних схем, раціонально побудованою розминкою, психологічним налаштуванням. У подальші роки найважливішим напрямом підвищення ефективності тренувального процесу, що забезпечував бурхливе зростання спортивних результатів у різних видах спорту, стало збільшення обсягу й інтенсивності тренувальної роботи. У цих умовах участь у змаганнях на тлі максимальних тренувальних навантажень втрачала сенс, оскільки це змушувало спортсменів часто виступати в умовах фізичного і психічного невідновлення. Це вимагало введення у процес підготовки спортсменів принципово нових структурних елементів, основним завданням яких було б створення умов для повноцінного відновлення, протікання адаптаційних реакцій і безпосередньої підготовки до конкретних стартів. Відомим фахівцем у галузі спорту Л. П. Матвеевим було запропоновано періодизацію спортивного тренування. Розуміння її суті безпосередньо пов'язане з аналізом спортивної форми і закономірностей її розвитку [22, 24].

Вже в ті роки вчені припустили, що великі обсяги тренувальної роботи повинні супроводжуватися передзмагальним періодом, в якому навантаження має бути знижене, що забезпечить повноцінне відновлення організму спортсмена після попередніх навантажень і його готовність до стартів. Ще в 1960-х роках цей період Ф. Карлайл запропонував називати «періодом звуження» або просто «звуженням» [48]. Послідовники цієї ідеї бачили необхідність у наданні спортсмену відпочинку перед змаганнями у концентрації на рішенні спеціальних завдань техніко-тактичної і психологічної підготовки до основних змагань.

Орієнтація на термін «звуження», прийнятий щодо етапу безпосередньої підготовки спортсменів у США, Австралії, Канаді, Великій Британії, призвела

до того, що у більшості наукових досліджень і практичних рекомендацій проблема безпосередньої підготовки зведена лише до обсягу тренувальної роботи і динаміки її зниження, а це спрощує виключно складний тренувальний процес на завершальному етапі підготовки до головних змагань [44, 47].

Починаючи із середини 1970-х років фахівцями східноєвропейської школи спорту було розроблено новий підхід до побудови безпосередньої підготовки, який принципово відрізнявся від рекомендованого фахівцями Австралії і США. Безпосередню підготовку було запропоновано розглядати не як короткостроковий (2–4 тиж.) період «звуження», а як самостійний етап у системі річної підготовки, у структурі якого виділялися дві частини [31, 34]. Перша з них – один або два мезоцикли загальною тривалістю 3–6 тиж., характеризувалася виключно великим сумарним обсягом роботи і максимальним сумарним навантаженням – на 10–15 % більшим, ніж на попередніх етапах напруженої підготовки. Завдання цієї частини етапу – забезпечити стимул для «адаптаційного стрибка», мобілізації прихованих функціональних резервів організму спортсмена. Завданням другої частини етапу тривалістю 3–4 тиж. було створення умов для повного фізичного і психічного відновлення після попередньої напруженої підготовки та формування відставленого тренувального ефекту у фазі «запізнілої трансформації».

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про наявність різних підходів до безпосередньої підготовки [49], орієнтованих на кінцевий результат – досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року, але у сучасних умовах розвитку спорту підвищилася конкуренція на міжнародній спортивній арені, відбулося ущільнення спортивних результатів [5, 33, 59]. Цілком природно, що досягнення ефекту не може бути забезпечене тільки короткостроковим періодом безпосередньої підготовки протягом 6–8 тиж., для цього має бути створена відповідна база протягом багаторічного вдосконалення. Тому видається логічним безпосередню підготовку до головних змагань розглядати не як короткостроковий період, який передуює підготовці до

Олімпійських ігор, чемпіонатів світу, а як довготривалу підготовку, пов'язану з реалізацією головної мети – досягненням найвищих результатів у головних змаганнях. Тобто в основу безпосередньої підготовки необхідно покласти довгостроковий підхід.

Основна ідея дослідження ґрунтується на розробці принципово нової концепції безпосередньої підготовки до головних змагань (Олімпійських ігор), в основі якої є побудова багаторівневих конструкцій з різних елементів знання (багаторічна підготовка спортсменів, підготовка спортсменів в олімпійському чотирирічному циклі, за два роки до головних змагань і на заключному етапі до Олімпійських ігор), які за своєю структурою і змістом спрямовані на досягнення найвищих результатів на Олімпійських іграх (рис. 1).

Розвиток теорії періодизації пов'язаний з можливістю побудови багаторівневих конструкцій з різних елементів знання, які постійно розвиваються, конкретизуються, диференціюються та інтегруються.

Під час диференціації знань щодо безпосередньої підготовки до головних змагань (Олімпійських ігор) може бути виділено складові наведені на рисунку 1.

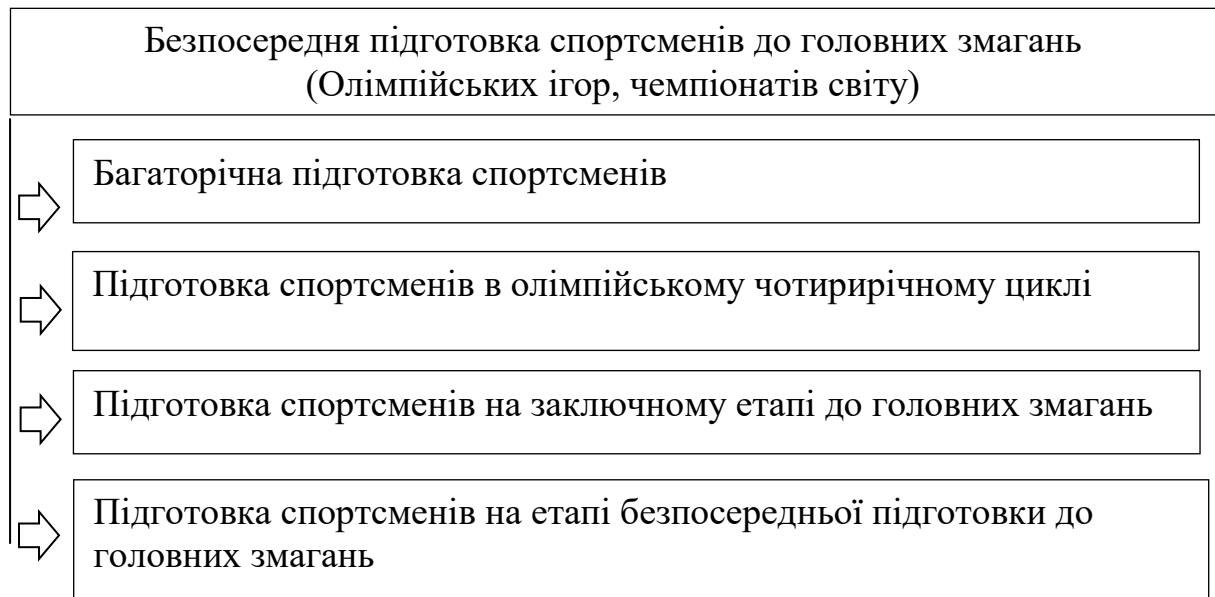


Рисунок 1 – Диференціація знань щодо безпосередньої підготовки спортсменів

Мета дослідження – удосконалення системи підготовки спортсменів до головних змагань року (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу) на основі формування структури і змісту безпосередньої підготовки.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасний стан та ефективність безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань року (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу).

2. Визначити структуру і зміст етапу безпосередньої підготовки спортсменів, що сприятиме досягненню найвищих результатів у головних змаганнях року.

3. Проаналізувати системи безпосередньої підготовки збірних команд різних країн до Олімпійських ігор і чемпіонатів світу.

4. Обґрунтувати напрями підготовки спортсменів до головних змагань на заключному передзмагальному етапі.

5. Сформувати моделі безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор, чемпіонатів світу, реалізація яких сприятиме виходу на найвищий рівень готовності на час їх проведення.

Об'єкт дослідження: система олімпійської підготовки.

Предмет дослідження: безпосередня підготовка спортсменів до головних змагань року (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу)

Методи дослідження: головними напрямками методології дослідження є: *діалектичний метод* (розгляд етапу безпосередньої підготовки у русі, розвитку і суперечностях із дотриманням законів та принципів діалектики); *системний підхід* (пізнання етапу як системи); *науковий метод* (застосування сукупності методів, необхідних для вивчення етапу і освоєння нового знання).

У процесі проведення дослідження використовували такі методи:

- *теоретичні загальнологічні:* аналіз, синтез, абстрагування, порівняння та узагальнення;

- *теоретичні системні*: структурний аналіз, функціональний аналіз, структурно-функціональний аналіз, історичний метод, синергетичний аналіз.
- *емпіричні*: вивчення друкованих та електронних джерел інформації, опитування, спостереження, опис.

РОЗДІЛ 1

ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ЕТАПУ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1. Формування наукових знань про побудову безпосередньої підготовки до змагань

До 1950-х – початку 1960-х років під час підготовки спортсменів вищого класу, які спеціалізуються у різних видах спорту, сумарний обсяг річної підготовки не перевищував 35–50 % величин, характерних для сучасного спорту [29, 32]. Протягом тижня зазвичай не планувалося більше 4–6 тренувальних зайнять загальною тривалістю до 10–12 год. У цих умовах не виникали питання, пов'язані з управлінням процесами стомлення і відновлення, а відповідальні змагання планувалися на ту частину змагального періоду, що відрізнялася найвищим рівнем працездатності під час виконання програм тренувального зайняття [34]. Безпосередня підготовка до змагальних стартів обмежувалася відпрацюванням техніко-тактичних схем, раціонально побудованою розминкою, психологічним налаштуванням.

У подальші роки найважливішим напрямом підвищення ефективності тренувального процесу, яким забезпечувалося бурхливе зростання спортивних результатів у різних видах спорту, стало збільшення обсягу та інтенсивності тренувальної роботи. Ініціаторами цього напрямку стали бігуни на середні й довгі дистанції з Австралії, США, ряду європейських країн, а також плавці з Австралії і США, велосипедисти і веслувальники з ряду європейських країн. В основі формування системи спорту вищих досягнень в середині 1960-х років було створення умови у Німецькій Демократичній Республіці (НДР) для досягнення рекордних для світового спорту показників обсягу і інтенсивності тренувальної роботи.

На початку 1970-х років цей шлях обрав радянський спорт і спорт багатьох інших країн, особливо тих, які входили у так званий соціалістичний табір. Вже на початку 1970-х років обсяг роботи впродовж року у багатьох видах спорту досяг 1200–1400 год. у 2–3 рази перевищивши рівень,

характерний для найсильніших спортсменів 1950-х років. Звичайними стали щоденні дворазові, а іноді і триразові тренувальні зайняття, загальна тривалість яких часто досягала 5–6 год. Значна частина програми тренувальних зайнять стала виконуватися на фоні невідновлення після навантажень попереднього заняття, а тренування на фоні прогресуючого стомлення впродовж декількох днів, а іноді і впродовж 2–3 тиж., стала розглядатися як потужний чинник, що стимулює зростання тренуваності й поліпшення спортивних результатів. У цих умовах участь у змаганнях на тлі максимальних тренувальних навантажень втрачала сенс, оскільки це змушувало спортсменів часто виступати в умовах фізичного і психічного невідновлення [35]. На цю проблему, мабуть, першими звернули увагу провідний австралійський фахівець Форбс Карлайл [48] і радянський науковець Л. П. Матвєєв [22].

Зокрема, Л. П. Матвєєв встановив, що не більше 25 % важкоатлетів, легкоатлетів, плавців виявлялися здатними показати свої найвищі результати в головних змаганнях. Інші ж – через нераціонально сплановану підготовку – демонстрували свої кращі результати в інших, часто малозначущих змаганнях.

Встановлено, що у процесі формування стану готовності до змагань існує фаза «запізнілої трансформації» впродовж якої забезпечується повне відновлення функціональних можливостей спортсмена після напруженої роботи і водночас формується новий, більш високий їхній рівень як наслідок пристосувальних реакцій на попереднє тренування. Це, на думку Л. П. Матвєєва [22], вимагало введення у процес підготовки спортсменів принципово нових структурних елементів, основним завданням яких було б створення умов для повноцінного відновлення, протікання адаптаційних реакцій і безпосередньої підготовки до конкретних стартів.

Розглядаючи періодизацію і календар змагань, Л. П. Матвєєв [22] звернув увагу на дві принципово різні точки зору, які існували у ті часи [6]. Згідно з найбільш поширеною з них, спортивний календар є основним

визначальним фактором періодизації тренування. Поділ на періоди, як стверджували прихильники цієї точки зору, повинно ґрунтуватися передусім на календарі змагань. Періодів, що повторюються, повинно бути стільки, скільки буде основних змагань [11].

Прихильники іншої точки зору, які визнають велику роль календаря змагань у розвитку спорту, разом з тим не вважають його першоосновою періодизації спортивного тренування. На їхню думку, не календар визначає періодизацію тренування, а сам спортивний календар повинен будуватися відповідно до об'єктивно необхідної періодизації тренувального процесу [35].

На думку Л. П. Матвєєва [22], розуміння суті періодизації спортивного тренування безпосередньо пов'язано з аналізом спортивної форми і закономірностей її розвитку.

Протягом двох десятиліть після виходу згаданої вище роботи Л. П. Матвєєва [24] проблема періодизації спортивного тренування розроблялася переважно зусиллями фахівців Радянського Союзу і деяких східноєвропейських країн, зокрема Болгарії [12, 13], і особливо, НДР [43, 54, 63]. Досягнення в області періодизації стали основою побудови річної підготовки спортсменів цих країн до Олімпійських ігор, одним з найважливіших факторів, що визначили перевагу спортсменів східноєвропейських країн на олімпійській арені в період 1970–1980-х років [29].

Водночас ще в 1960-х роках у країнах Заходу створювались нові підходи, котрі мали забезпечити успішні виступи у змаганнях. Такий відомий фахівець у галузі спорту, як Форбс Карлайл, був прибічником величезних обсягів тренувальної роботи як основного чинника підвищення результативності підготовки спортсменів, проте, на його думку, великі об'єми тренувальної роботи повинні супроводжуватися передзмагальним періодом, в якому навантаження має бути знижене, що забезпечить повноцінне відновлення організму спортсмена після попередніх навантажень

і його готовність до стартів. Цей період Карлайл запропонував називати «періодом звуження» або просто «звуженням» [48].

Розвиваючи цю ідею, видатний тренер і великий фахівець в області теорії і методики спортивного тренування Джеймс Каунсілмен показав, що 2–4-тижневий період звуження перед головними змаганнями сезону є виключно важливим, таким, що багато в чому визначає успіх усієї попередньої підготовки. Завдання звуження Каунсілмен бачив у наданні спортсмену відпочинку перед змаганнями, у техніко-тактичній і психологічній підготовці до конкретних стартів, тобто звуження передбачало як зниження тренувальних навантажень, так і їх концентрацію на вирішенні спеціальних завдань підготовки до основних змагань [51]. Свої погляди на роль і зміст фази звуження Джеймс Каунсілмен блискуче реалізував працюючи головним тренером чоловічої олімпійської збірної команди США з плавання, яку готував до Ігор XXI Олімпіади 1976 р. у Монреалі. З 30 медалей, розіграних у 10 індивідуальних видах змагань у цьому виді спорту серед чоловіків, плавці США здобули 23; виграли вони й усі три естафети. Проте найбільш вражаючими стали результати, показані плавцями США у фінальних запливах. З 13 видів змагань вони перемогли у 12 і лише в одному випадку – без світового рекорду, але з кращим особистим результатом – всього на 0,08 с нижче світового рекорду [33].

Серйозним внеском у теорію і методику підготовки спортсменів стали погляди видатного радянського фахівця М. Г. Озоліна, який у своїй узагальнюючій праці «Сучасне спортивне тренування» [26] обґрунтував необхідність введення у структуру річної підготовки спеціального етапу – безпосередньої підготовки до основних змагань, маючи на увазі не лише створення умов для повноцінного відновлення після попередніх навантажень, а й особливий зміст цього етапу, орієнтований на досягнення найвищих індивідуальних результатів. М. Г. Озолін показав, що, якщо участь у звичайних змаганнях не потребує особливих змін, то для успішних виступів в особливо відповідальних змаганнях, де треба демонструвати дуже високі й

стабільні результати, необхідна спеціальна підготовка протягом 1,5–2,5 міс. у певних умовах [27]. До таких умов він відніс: режим протягом доби, побудований відповідно до вимог попередніх змагань; змагальний тижневий цикл; привчання до нових змагальних вимог. За рекомендаціями М. Г. Озоліна спортивне тренування зазвичай будувалось на основі повторення тижневого циклу (змагального мікроциклу), який протягом дня складався з різноманітних видів тренувальної роботи і відпочинку, і такого режиму протягом доби, який повинен був відповідати дню головних змагань. Тренування в останні тижні перед змаганнями було спрямоване на подальше відновлення спеціальної підготовленості спортсменів, що досягалося зниженням обсягу і підвищенням інтенсивності протягом кількох тижнів, а потім – зменшенням навантаження у передзмагальні 7–10 днів. Етап безпосередньої підготовки будувався за типом змагального мікроциклу. Тренувальне навантаження досягало максимальної величини за 1–2 тиж до старту, далі зменшувалося для забезпечення повного відновлення усіх можливостей спортсмена до головних змагань [27]. Це досягалось передусім за рахунок зменшення обсягу тренувальної роботи та змінення інтенсивності залежно від специфіки виду спорту.

У своїй подальшій узагальнюючій праці М. Г. Озолін [27] також концентрував увагу на проблемі безпосередньої підготовки до змагань. Він у системі річної підготовки виділяв спеціальний етап – етап безпосередньої передзмагальної підготовки (ЕБПП), мета якого – забезпечити оптимальну підготовку незадовго до стартів для досягнення найбільш високих змагальних результатів [27]. На сучасному етапі автор виділяв різні варіанти етапу безпосередньої передзмагальної підготовки.

У першому варіанті ЕБПП поділяється на дві частини по три тижні. Навантаження найбільше за обсягом – у перші тижні кожної частини етапу і найменше – у другі тижні для створення наприкінці їх найкращих умов для повноцінного відновлення функціональних можливостей спортсменів. У

треті тижні в тренуванні моделюються змагальні вимоги, які відповідають умовам кульмінаційних змагань [27].

У другому варіанті ЕБПП може поділитися на дві частини по чотири тижні, при цьому найбільші навантаження даються у перші два тижні кожної частини, у другі тижні навантаження може бути більш високим. Треті тижні відіграють роль відновлення, а четверті є моделюючими. Останній тиждень першої частини етапу безпосередньої підготовки моделює умови головних змагань [27].

У дослідженнях фахівців СРСР і НДР, проведених у другій половині 1970-х – на початку 1980-х років, було показано, що раціонально побудована тритижнева безпосередня підготовка до головних змагань, якій передують 4–6-тижневий мезоцикл з виключно високим сумарним навантаженням, здатна привести до найвищих результатів року у 60–80 % випадків звичайної кількості стартів [29].

Як показав Д. Костілл з співавт. [50], раціонально спланований 14-денний період звуження призводить до істотного поліпшення спортивного результату в основних змаганнях, яке може досягти 2,2–4,6 %.

У наступні роки в різних країнах було проведено велику кількість досліджень, в яких було показано, що раціонально побудована підготовка розвантажувально-відновного характеру протягом кількох тижнів, що передували головним змаганням, здатна призвести до істотного поліпшення спортивного результату. У видах спорту, в яких спортивні результати відображаються у кількісних характеристиках, це поліпшення може становити від 1,5–2 до 4–5 %. Наприклад, 11-денний період звуження призвів до поліпшення спортивного результату на 1,6 % [66], 21-денний – на 3,0–4,7 % [70], чотиритижнева програма звуження призводить до поліпшення працездатності при виконанні програм спеціальних тестів на 2,0–3,8 %, а спортивного результату – на 4 % [60].

До таких самих висновків прийшли і багато інших фахівців, які проводили подібні дослідження. На жаль, у переважній більшості випадків

методологія їх проведення була недосконалою, оскільки не супроводжувалася серйозним аналізом змісту тренувального процесу як протягом періоду, що передував звуженню, так і протягом періоду звуження [38]. Як правило, автори обмежувалися розглядом динаміки обсягу тренувальної роботи. Очевидним недоліком більшості згаданих робіт, особливо характерним для фахівців країн Заходу, є занадто однобічна характеристика поняття «звуження» [34]. Відзначається, що період звуження – «механізм зменшення фізіологічної та психологічної втоми як фактора приросту продуктивності» [38]; фаза звуження дозволяє атлетові відновитися після напруженого тренування, збільшуючи таким чином його результативність у змаганнях [45, 55, 59, 62, 69]; поліпшення психологічного стану як наслідок зняття почуття втоми після попереднього тренування сприяє поліпшенню настрою, більш точному сприйняттю зусиль, підвищенню можливостей систем енергозабезпечення [64]. Згідно з таким розумінням завдань етапу безпосередньої підготовки будується його зміст і визначається тривалість [34, 35].

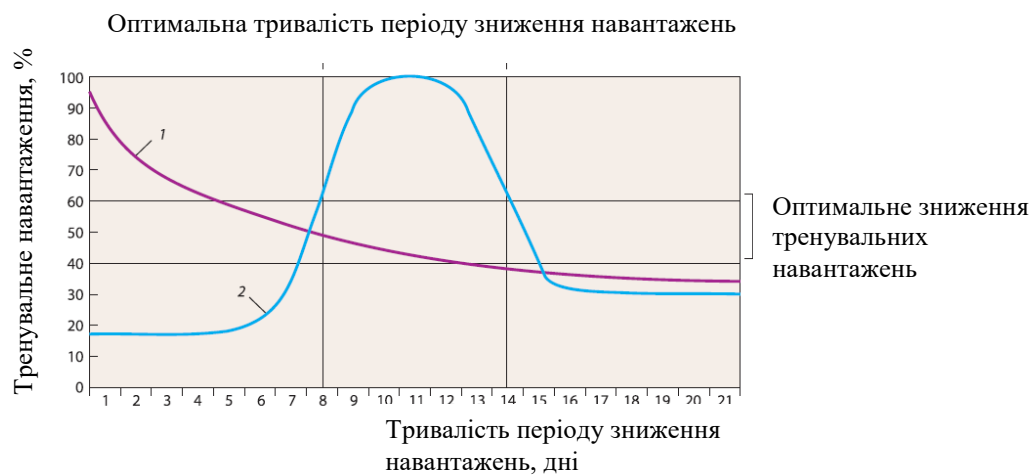


Рисунок 1.1 – Динаміка підготовленості у процесі звуження 1 – зниження навантаження; 2 – підготовленість [46]

Залежно від навантаження попереднього етапу підготовки рекомендується різна тривалість періоду звуження. Рекомендації з його побудови базуються на основі визначення оптимальної величини

навантаження, що забезпечує ефективне протікання відновлювальних реакцій і формування відставленого тренувального ефекту [65]. Під час характеристики навантажень використовуються виключно такі показники, як обсяг, інтенсивність і частота [44, 46, 55, 62].

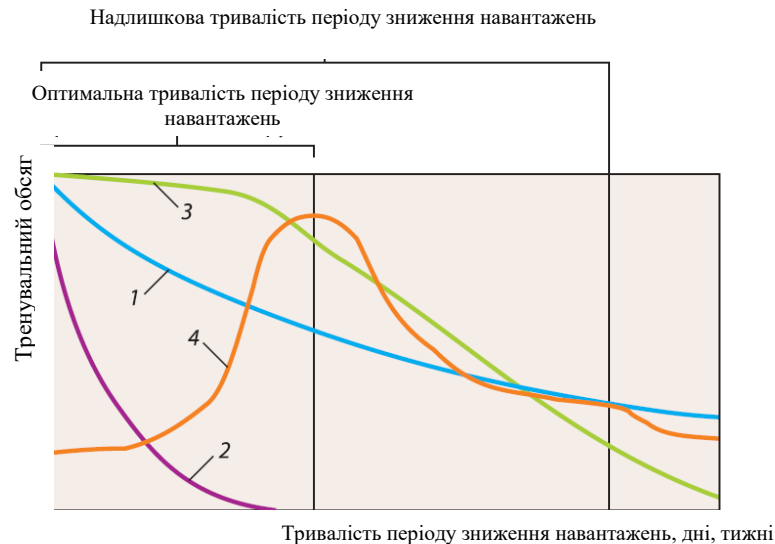


Рисунок 1.2 – Динаміка навантаження (1), стомлення (2), фізичного стану (3) і готовності до досягнень (4) протягом періоду звуження [34]

Рисунки 1.1 і 1.2 демонструють типовий підхід більшості фахівців до цього питання, і, на жаль, неприпустимо спрощують зміст передзмагальної підготовки.

Наприкінці 1970-х – на початку 1980-х років до сьогодення було розроблено цілісну систему знань підготовки спортсменів в олімпійському спорті [29–39]. Вагоме місце в системі підготовки присвячено вирішенню актуальних проблем періодизації підготовки спортсменів. Було закладено основи нової періодизації багаторічної та річної підготовки спортсменів. В. М. Платонов у своїх фундаментальних працях узагальнив східноєвропейський, американський і австралійський досвід періодизації річної підготовки, розглянув сучасні моделі періодизації річної підготовки в різних видах спорту [34, 35, 36]. На підставі теоретичних узагальнень їм було здійснено всебічний аналіз не лише структури і змісту періодизації річної підготовки, а й безпосередньої підготовки. В. М. Платонов запропонував разом з повноцінним відновленням і створенням оптимальних умов для

формування відставленого тренувального ефекту як реакції на попереднє напружене тренування вирішувати ще два не менш значні завдання [34]. *Перше* – інтеграція в єдину систему, що відповідає обраній моделі змагальної дійсності, усіх компонентів підготовленості з урахуванням змін рівня функціональності підготовленості, обумовленого попереднім напруженим тренуванням [34, 38]. *Друге* – поточне і оперативне становлення лабільних компонентів підготовленості як специфічної надбудови над станом високої готовності до змагань, що формує стан найвищої готовності до стартів [35].

1.2. Поняття «звуження» і «безпосередня підготовка»

Багато спортсменів, які, здавалося б, ідеально побудували етап безпосередньої підготовки щодо планомірного зниження навантаження і забезпечення ефективного відновлення, не добилися поліпшення результатів і невдало виступали у змаганнях. Причина цього – недооцінка роботи над удосконаленням інших, не менш значущих складових безпосередньої підготовки: техніки, що відповідає новому рівню фізичних можливостей, спроможності до реалізації запланованої моделі змагальної діяльності, впевненості у собі, самовладання, контролю над емоціями та іншими проявами ментальних здібностей [55]. У даному випадку тренера дезінформує термін «звуження», прийнятий щодо етапу безпосередньої підготовки у багатьох країнах, зокрема, в США, Австралії, Канаді, Великій Британії, який орієнтує на планомірне зниження обсягу роботи і величини навантаження, а не на збалансовану у всіх складових підготовку до головних стартів [35].

Термін «звуження» можна застосовувати щодо кількісних характеристик тренувального процесу, але не якісних, зокрема, тих що належать до психологічної і інтегральної підготовки.

Орієнтація на цей термін призвела і до того, що у більшості наукових досліджень і практичних рекомендацій проблему безпосередньої підготовки зведено лише до обсягу тренувальної роботи і динаміки її зниження, що

спрощує виключно складний тренувальний процес на завершальному етапі підготовки до головних змагань [38, 72]. Таким чином, відповідно до цього терміна без належного доказу нав'язується, на наш погляд, відверто помилкова думка про необхідність у міру наближення до змагань більш-менш планомірного зменшення обсягу і інтенсивності роботи, тренувального навантаження, що не допускає інших варіантів динаміки цих характеристик.

В. М. Платонов [35] зазначає: «...коли йдеться про підготовку спортсменів до головних змагань на її заключному, передзмагальному етапі, безпосередньо перед стартами, то у полі зору тренера повинен перебувати широкий комплекс завдань, без вирішення яких напружене тренування протягом усього року і заключного макроциклу не дасть повноцінного результату...».

Зокрема, підготовка в останні тижні перед головними змаганнями повинна забезпечити:

- повноцінний відпочинок, фізичне і психічне розвантаження, ефективне протікання відновлювальних реакцій;
- створення оптимальних умов для прояву відставленого тренувального ефекту як реакції на попереднє сумарне навантаження;
- збереження високого рівня адаптації стосовно тих компонентів підготовленості, які найбільш схильні до дезадаптації при істотному зниженні навантажень відповідної спрямованості;
- подальший розвиток адаптації у напрямку, який забезпечує максимальну реалізацію можливостей систем енергозабезпечення, м'язової, нервової та інших систем організму в специфічних умовах змагальної діяльності;
- відпрацювання деталей підготовленості у суворій відповідності з обраною моделлю змагальної діяльності, регламентом змагань, часом стартів і реальними й істотно збільшеними функціональними можливостями;

- психологічне налаштування на ефективну змагальну діяльність з урахуванням особливостей конкретних змагань, складу учасників, сильних і слабких сторін основних конкурентів.

Цілком природно, що досягнення ефекту в усіх цих напрямках не може бути забезпечено односпрямованим зниженням обсягу тренувальної роботи. Тому видається логічним замість терміна «звуження» використовувати термін «безпосередня підготовка», що істотно розширює можливості раціональної побудови підготовки спортсменів до найважливіших змагань на її заключному етапі, що спирається на досягнення спортивної науки та практики.

Такої позиції під час розробки проблеми безпосередньої підготовки до головних змагань дотримувалися фахівці СРСР і НДР, які приділили в 1970-х–1980-х роках велику увагу її вивченню [6, 29, 54, 67].

1.3. Структура етапу безпосередньої підготовки спортсменів (розробки фахівців СРСР і НДР)

Аналіз великого статистичного матеріалу, що відноситься до тренувальної та змагальної діяльності спортсменів міжнародного класу, які виступали наприкінці 1960-х – у першій половині 1970-х років, показав, що застосовувалися системи побудови річної підготовки, які забезпечували досягнення кращих особистих результатів у головних стартах року не більше ніж у 20–25 % випадків. З огляду на це, цілком природним було прагнення розробити таку модель безпосередньої підготовки до головних змагань, реалізація якої дозволила б спортсменам вийти на найвищий рівень готовності саме до часу їх проведення. При цьому увагу фахівців привернув один істотний момент: до 20–30 % переможців і призерів найбільших змагань не тільки демонстрували свої найкращі результати у головних змаганнях, а й часто підвищували їх стрибкоподібно порівняно з національними відбірковими чемпіонатами, котрі проводили за 1,5–2 міс. до головних змагань року [34].

Зрозуміло, що настільки відчутний прогрес не міг бути досягнутий тільки у результаті декількох тижнів безпосередньої підготовки. Його основи закладалися підготовкою протягом усього року, а також багато в чому були відображенням відставленого тренувального ефекту напруженої підготовки, яка передувала передзмагальному мезоциклу.

Починаючи із середини 1970-х років, фахівці СРСР і НДР, які займалися теоретико-методичним обґрунтуванням системи підготовки збірних команд своїх країн до Ігор Олімпіад та інших найбільших змагань за програмою міждержавного співробітництва, у числі різних актуальних питань приділили увагу і вивченню проблеми безпосередньої підготовки до головних змагань. В основу були покладені досягнення східноєвропейської школи спорту, які стосуються основ періодизації річної підготовки, формування сумарного і кумулятивного тренувального ефекту, наявності фази «запізнілої трансформації» [22, 23, 26, 29]. Було розроблено новий підхід до побудови безпосередньої підготовки, який принципово відрізнявся від рекомендованого фахівцями Австралії і США [48, 51]. Безпосередню підготовку було запропоновано розглядати не як короткостроковий (2–4 тиж.) період «звуження», а як самостійний етап у системі річної підготовки, в структурі якого виділилися дві частини.

Перша – один або два мезоцикли загальною тривалістю 3–6 тиж. – характеризувалася виключно великим сумарним обсягом роботи і максимальним сумарним навантаженням, на 10–15 % більшим, ніж на попередніх етапах напруженої підготовки. Завдання цієї частини етапу – забезпечити стимул для «адаптаційного стрибка», мобілізації прихованих функціональних резервів організму спортсмена, який вже добився виключно високого рівня адаптації у результаті передуючої багаторічної підготовки.

Завданням *другої* частини етапу тривалістю 3–4 тиж. було створення умов для повного фізичного і психічного відновлення після попередньої напруженої підготовки та формування відставленого тренувального ефекту у фазі «запізнілої трансформації», а також об'єднання у цілісну систему, що дає

можливість забезпечити реалізацію прогнозованої для головних змагань моделі змагальної діяльності, збільшеного функціонального потенціалу із сукупністю рухових, техніко-тактичних і психологічних характеристик підготовленості спортсмена.

Таким чином, повноцінне відновлення функціональних можливостей спортсмена перед головними змаганнями було лише необхідним фоном для реалізації спеціальної тренувальної програми інтегративного характеру, покликаної забезпечити його вихід на пік готовності до термінів проведення головних змагань.

Розв'язання специфічних завдань підготовки у заключні тижні перед стартами потребувало встановлення оптимальних обсягів тренувальної роботи та динаміки навантаження, поєднання занять з тренувальними навантаженнями різної спрямованості і величини, надання тренувальних навантажень, відпочинку, відновлювальних заходів, харчування у вигляді цілісного процесу. Необхідно було також забезпечити оперативний і поточний контроль за протіканням відновлювальних і адаптаційних процесів, розробити сукупність заходів педагогічного, медико-біологічного і психологічного характеру, що дозволяють вивести спортсмена на найвищий рівень готовності до конкретного старту. Стосовно підготовки спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту, пов'язаних з проявом витривалості (бігові види легкої атлетики, плавання, лижний спорт, біатлон і ін.), досить ефективною виявилася 5-тижнева модель безпосередньої підготовки до головних змагань макроцикла (рис. 1.3). Відповідно до цієї моделі, перші 5–6 днів після національного чемпіонату, який мав відбірковий характер, присвячувалися активному відпочинку, фізичному і психічному відновленню після попередніх дуже високих тренувальних і змагальних навантажень.

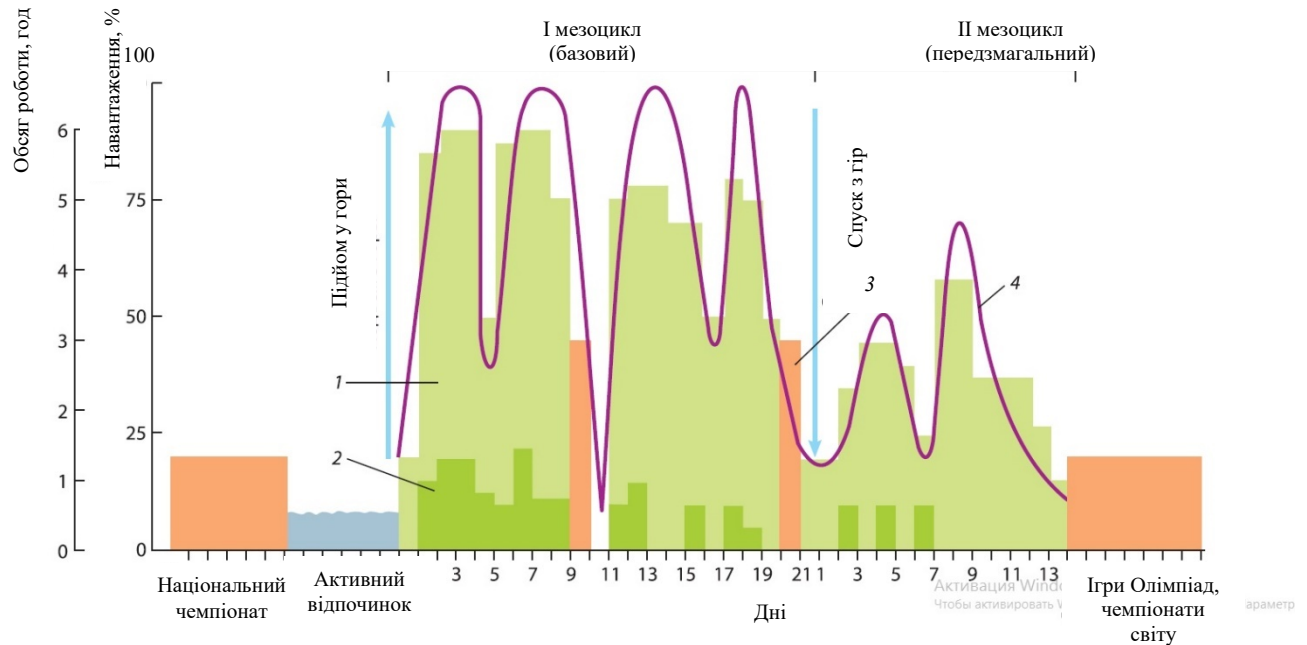


Рисунок 1.3 – Загальна структура 5-тижневого етапу безпосередньої підготовки до головних змагань (на матеріалі плавання): 1 – обсяг роботи у воді; 2 – обсяг роботи на суші; 3 – контрольні змагання; 4 – динаміка навантаження [34]

Потім спортсмени переїжджали на одну з середньогірних баз для 3-тижневої виключно напруженої підготовки. Цей мезоцикл поділяли на дві рівні частини, по 10 днів кожна. Між ними спортсменам надавався одноденний активний відпочинок.

Перша частина (фундаментальна, базова) за спрямованістю та змістом багато в чому дублювала підготовку, характерну для базового мезоциклу першого етапу підготовчого періоду. Така побудова тренування у першій частині середньогірної підготовки має дві переваги.

По-перше, зміст і спрямованість тренувального процесу дозволяють відновити високий рівень базової підготовленості, який певною мірою було втрачено у результаті попередньої тривалої спеціальної підготовки до національного чемпіонату, а також протягом самого чемпіонату та наступного за ним 5–6-денного активного відпочинку.

По-друге, виключно високе сумарне навантаження, вплив якого суттєво ускладнювався гіпоксичними умовами середньогір'я, розглядалося як фактор стимуляції адаптаційного стрибка функціональних можливостей організму спортсменів.

Друга частина базового мезоциклу (спеціально-підготовча) носила виключно спеціальний характер і за своїм змістом відповідала роботі, яка раніше виконувалася в ударних мікроциклах контрольно-підготовчого мезоциклу другого етапу підготовчого і початку змагального періоду. Відмінності стосувалися лише збільшення сумарного навантаження, посиленого гірською гіпоксією і більшою часткою роботи інтегрального характеру.

Після закінчення середньогірної підготовки спортсмени поверталися на рівнину, після чого планувався 2-тижневий передзмагальний мезоцикл, основними завданнями якого були відновлення організму після важких навантажень базового мезоциклу, створення оптимальних умов для формування адаптаційних перебудов як реакції на попереднє напружене тренування, інтегральна підготовка, психологічна підготовка до майбутніх змагань, відпрацювання деталей техніки і тактики майбутньої змагальної боротьби тощо. Обсяг роботи скорочувався до 40–60 % характерного для попереднього мезоциклу, підготовка набувала суто індивідуального характеру. Велика увага в цьому мезоциклі приділялася застосуванню засобів відновлення (фармакологічних, фізіотерапевтичних, психологічних), спеціальному харчуванню. Це, у поєднанні з невисокими навантаженнями, створювало умови для виведення спортсмена на високий рівень функціональної підготовленості до часу головних змагань.

Реалізація багатьма провідними спортсменами СРСР і НДР зазначеної моделі дозволяла їм вийти на рівень своїх найвищих досягнень у найбільших змаганнях 1976–1982 років, в середньому у понад 60 % випадків.

Але використання цієї моделі виявило ряд її недоліків і можливі шляхи їх подолання. Необхідність удосконалення була пов'язана з різким переходом

від 5–6-денного активного відпочинку після національного чемпіонату до напруженого тренування у загальнопідготовчій частині базового мезоциклу, що проводиться у середньогір'ї, без попередньої адаптації до нових умов, що призводило до зниження працездатності, уповільнення відновлювальних реакцій, порушення техніки рухів, надмірного збудження нервової системи, появи больового відчуття у м'язах. Недоліками були і різкий перехід від активного відпочинку до граничних навантажень, і стрімка зміна (практично протягом одного дня) спрямованості тренувального процесу під час переходу від першої до другої частини базового мезоциклу. Викликала сумнів і достатня тривалість його загальнопідготовчої і спеціально-підготовчих частин (по 10 днів кожна) для ефективного стимулювання адаптаційних реакцій, що дозволили б спортсменам досягти більш високого рівня функціональної підготовленості [47].

Нарешті, істотним було і те, що 14-денна тривалість заключного передзмагального мезоциклу була недостатньою для спортсменів з точки зору формування повноцінних реакцій адаптації у відповідь на граничні навантаження базового мезоциклу, а також для внесення певних змін у техніку і тактику змагальної діяльності з урахуванням збільшеного рівня функціональних можливостей спортсмена.

Все це призвело до розробки та апробації більш тривалих моделей безпосередньої підготовки, які за своїм змістом сформувались у специфічний макроцикл. Найбільш вдалим виявився 8-тижневий етап безпосередньої підготовки, в якому було виділено три мезоцикли з чітко окресленими завданнями та відповідним їм змістом підготовки. Ця модель переважно призначена для видів спорту, пов'язаних з проявом витривалості та пред'являє високі вимоги до аеробної і анаеробної лактатної системи енергозабезпечення. Однак основні принципи, що лежать в її основі, прийнятні для переважної більшості інших видів спорту та при певній корекції (виняток для середньогірної підготовки) можуть продемонструвати високу ефективність.

У цілому структура і зміст етапу безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань на основі трьох мезоциклів видається значно більш обґрунтованою порівняно із раніше розглянутим варіантом. У цьому випадку ефективно використовується принцип поступовості переходу від одного рівня навантаження до іншого, від однієї переважної спрямованості тренувального процесу до іншої, створюються оптимальні умови для адаптаційного стрибка і формування відставленого тренувального ефекту та його реалізації у змаганнях.

Друга модель, як і перша, передбачає використання умов середньогір'я як важливого чинника подальшої стимуляції адаптації організму кваліфікованих спортсменів, який відрізняється найвищим рівнем функціональної підготовленості і викликає недостатнє реагування на тренувальні навантаження у звичайних умовах. Однак другою моделлю передбачені проміжки часу (кілька днів на початку середньогірної підготовки і після її закінчення), що забезпечують плавну акліматизацію спортсменів до повноцінної середньогірної підготовки і реакліматизацію після її закінчення.

Велике значення має і збільшення тривалості передзмагального мезоциклу – з двох до трьох тижнів, що сприяє кращій адаптації спортсменів до умов рівнини, удосконаленню деталей техніко-тактичної майстерності, ефективному вирішенню завдань інтегральної та спеціальної психологічної підготовки, повноцінному відновленню після навантаження попередніх мезоциклів і реалізації її відставленого тренувального ефекту.

Незважаючи на те, що 8-тижневу модель безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань було розроблено ще на початку 1980-х років, вона в основних положеннях не втратила своєї актуальності і сьогодні. Загальні принципи залишилися непорушними. Однак досягнення спортивної науки та світової практики, особливо протягом останніх двох десятиліть, значно розширили і доповнили уявлення в цій області, відкрили нові можливості для вдосконалення системи підготовки спортсменів до головних змагань. Зокрема, з'явилися об'єктивні підстави для диференціації підготовки

спортсменів, які спеціалізуються на дистанціях різної довжини. Виявлено необхідність врахування у процесі побудови безпосередньої підготовки віку спортсменів, етапу річної підготовки, індивідуальних особливостей, пов'язаних з перебігом відновних процесів, реакцій адаптації тощо. З'явилися можливості оптимізації тренування у горах щодо чергування висот (середньогір'я, високогір'я, низкогір'я) для проживання і тренування.

Восьмитижнева модель етапу безпосередньої підготовки до головних змагань року із незначною корекцією може виявитися ефективною для всіх видів спорту, пов'язаних з проявом витривалості, для яких характерне використання підготовки у середньогір'ї та високогір'ї. Однак основні принципи її побудови використовуються й у інших видах спорту – наприклад, у спортивній гімнастиці, легкій атлетиці.

У світовій спортивній практиці нерідко використовується ще одна схема побудови безпосередньої підготовки до головних змагань. Суть її зводиться до того, що основні відбіркові змагання (чемпіонат країни) проводяться незадовго (зазвичай за два-три тижні) до основних стартів сезону. До чемпіонату країни здійснюється напружена спеціальна підготовка, а після чемпіонату спортсмени, які потрапили у команду, протягом двох тижнів проводять тренування за принципом побудови передзмагальних мезоциклів.

Таким чином, визначено різні форми орієнтації на досягнення спортивних результатів.

1.4. Сучасні тенденції розвитку спорту та їх вплив на побудову безпосередньої підготовки до головних змагань

Однією з тенденцій сучасного спорту є зростання конкуренції в різних видах спорту та підвищення щільності спортивних результатів. Прагнення різних країн підвищити престиж на міжнародній спортивній арені веде до вдосконалення різних складових системи підготовки [31]. Як засвідчує передовий досвід, найбільш вагомим проблемою досягнення найвищих

спортивних результатів спортсменів у головних змаганнях року слід вважати раціональну періодизацію річної підготовки. Вона, як і будь-яка інша складова удосконалення спортсменів, – процес творчий, що дозволяє зміною термінів тренування різної спрямованості, розмаїттям засобів і методів, варіюванням навантаження, урахуванням індивідуальних особливостей атлетів управляти процесом становлення спортивної майстерності відповідно до календаря змагань, не знижуючи його ефективності та не порушуючи принципів і закономірностей побудови річної підготовки [34]. Це ще раз підтверджує необхідність розробки нових підходів до безпосередньої підготовки спортсменів.

Під впливом інтенсивних процесів професіоналізації та комерціалізації у різних олімпійських видах спорту розширився спортивний календар – за рахунок включення значної кількості престижних змагань з великими призовими фондами, що ускладнило вихід спортсменів на пік готовності, а саме до Ігор Олімпіад та чемпіонатів світу [20, 35].

Апробовані багатьма поколіннями фахівців системи річної підготовки перестали задовольняти запити спортивної практики. Проблема побудови програм підготовки спортсменів високої кваліфікації викликала гострі дискусії і протиріччя серед фахівців [1, 2]. Деякі теоретики і практики почали відкидати наявність підготовчого, змагального і перехідного періодів із властивими їм специфічними завданнями і змістом, вказуючи на те, що подібний поділ має мало спільного з реальною організацією тренувального процесу і що слід розглядати її як безпосередню підготовку до змагань.

Однак досягнення спортивної науки та світової практики, особливо протягом останніх двох десятиліть, значно розширили і доповнили уявлення в цій області, відкрили нові можливості для вдосконалення системи підготовки спортсменів до головних змагань.

Характерною особливістю сучасного спорту стало згадуване вище розширення спортивного календаря, причому ця проблема проявилася не тільки у спорті вищих досягнень, а й набула особливої значущості й

актуальності у дитячо-юнацькому спорті, що стало причиною форсування підготовки. Це виражається у порушенні закономірностей і принципів планомірного становлення спортивної майстерності та проявляється в інтенсивній спеціальній підготовці до змагань без наявності необхідних передумов відповідно до етапу, вікового розвитку та рівня фундаментальної (базової) підготовки. Як показує спортивна практика, часто змагання для юнаків і юніорів проводяться одночасно з дорослими спортсменами. Жорстка конкуренція у таких змаганнях з орієнтацією на спортивний результат і перемогу в змаганнях, призводить до форсованої підготовки юних чемпіонів, які в подальшому перестають прогресувати.

Нині міжнародні спортивні федерації (МСФ) проводять чемпіонати світу, в яких беруть участь спортсмени до 17 років.

Як зазначає Платонов В. М.: «Підставою для серйозних побоювань щодо раціональної побудови багаторічної підготовки стало і проведення з 2010 р. Юнацьких олімпійських ігор, основною ідеєю яких було просування олімпійських цінностей у життя молоді, популяризація спорту, міжнародне співробітництво, розширення зав'язків спорту з культурою, мистецтвом, проте не припускалося що спортивна складова Юнацьких олімпійських ігор стане основною, і тим більше, що до них буде проводитися цілеспрямована підготовка» [35].

Жорстка конкуренція у змаганнях різних вікових категорій (Юнацькі олімпійські ігри та чемпіонатів світу) має вельми серйозні негативні наслідки і це позначається на кар'єрі спортсмена на наступних етапах багаторічного удосконалення. Як свідчить спортивна практика останніх років, спортсмени, які мають здобутки в юнацькому спорті та стали переможцями та призерами Юнацьких олімпійських ігор, у рідкісних випадках досягають успіхів у спорті найвищих досягнень.

Втрати талановитих спортсменів під час переходу їх з юнацького та юніорського спорту до спорту найвищих досягнень є серйозною проблемою сучасної підготовки спортсменів, що треба враховувати у ході розробки

проблематики їх безпосередньої підготовки. Підготовку до змагань слід розглядати у довгостроковій перспективі.

Необхідним є створення сучасних моделей безпосередньої підготовки, розроблених стосовно специфіки різних видів спорту, етапу багаторічної підготовки і календаря змагань та використання їх як базових у ході розробки групових та індивідуальних моделей.

Висновки до розділу 1

1. До 1950-х – початку 1960-х років під час підготовки спортсменів найвищого класу, які спеціалізуються у різних видах спорту, безпосередня підготовка до стартів обмежувалася відпрацюванням техніко-тактичних схем, раціонально побудованою розминкою, психологічним налаштуванням.

2. У подальші роки найважливішим напрямом підвищення ефективності тренувального процесу, що забезпечив бурхливе зростання спортивних результатів у різних видах спорту, стало збільшення обсягу і інтенсивності тренувальної роботи. У цих умовах участь у змаганнях на тлі максимальних тренувальних навантажень втрачала сенс, оскільки це змушувало спортсменів часто виступати в умовах фізичного і психічного недовідновлення. Це вимагало введення у процес підготовки спортсменів принципово нових структурних елементів, основним завданням яких було б створення умов для повноцінного відновлення, протікання адаптаційних реакцій і безпосередньої підготовки до конкретних стартів. Відомим фахівцем у галузі спорту Л. П. Матвеевим було запропоновано періодизацію спортивного тренування, розуміння суті якої безпосередньо пов'язане з аналізом спортивної форми і закономірностей її розвитку.

3. Вже в ті роки виникла ідея, що великі обсяги тренувальної роботи повинні супроводжуватися передзмагальним періодом, в якому навантаження має бути знижене, що забезпечить повноцінне відновлення організму спортсмена після попередніх навантажень і його готовність до стартів. Ще в 1960-х роках цей період Ф. Карлайл запропонував називати

«періодом звуження» або просто «звуженням». Послідовники цієї ідеї створювали умови для надання спортсмену відпочинку перед змаганнями і рішення спеціальних завдань техніко-тактичної і психологічної підготовки до основних змагань.

4. Орієнтація на термін «звуження», прийнятий щодо етапу безпосередньої підготовки спортсменів у США, Австралії, Канаді, Великій Британії, призвела до того, що у більшості наукових досліджень і практичних рекомендацій проблема безпосередньої підготовки зведена лише до обсягу тренувальної роботи і динаміки її зниження, а це спрощує виключно складний тренувальний процес на завершальному етапі підготовки до головних змагань.

5. Серйозним внеском у теорію і методику підготовки спортсменів були погляди радянського фахівця М. Г. Озоліна, який обґрунтував необхідність введення у структуру річної підготовки спеціального етапу – безпосередньої підготовки до найважливіших змагань, маючи на увазі не лише створення умов для повноцінного відновлення після попередніх навантажень, а й особливий зміст цього етапу, орієнтований на досягнення найвищих індивідуальних результатів.

6. Починаючи із середини 1970-х років фахівцями східноєвропейської школи спорту було розроблено новий підхід до побудови безпосередньої підготовки, який принципово відрізнявся від рекомендованого фахівцями Австралії і США. Безпосередню підготовку було запропоновано розглядати не як короткостроковий (2–4 тиж.) період «звуження», а як самостійний етап у системі річної підготовки, в структурі якого виділялися дві частини. Перша з них – один або два мезоцикли загальною тривалістю 3–6 тиж., характеризувалася виключно великим сумарним обсягом роботи і максимальним сумарним навантаженням – на 10–15 % більшим, ніж на попередніх етапах напруженої підготовки. Завдання цієї частини етапу – забезпечити стимул для «адаптаційного стрибка», мобілізації прихованих функціональних резервів організму спортсмена. Завданням другої частини

етапу тривалістю 3–4 тиж. було створення умов для повного фізичного і психічного відновлення після попередньої напруженої підготовки та формування відставленого тренувального ефекту у фазі «запізнілої трансформації».

7. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про наявність різних підходів до безпосередньої підготовки, орієнтованих на кінцевий результат, – досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року. Але у сучасних умовах розвитку спорту підвищилася конкуренція на міжнародній спортивній арені, відбулося ущільнення спортивних результатів. Цілком природно, що досягнення ефекту не може бути забезпечене тільки короткостроковим періодом безпосередньої підготовки протягом 6–8 тиж., для цього впродовж багаторічного вдосконалення має бути створена відповідна база. Тому видається логічним безпосередню підготовку до головних змагань розглядати протягом чотирьохрічного періоду, де стратегія і зміст кожного року відрізняється від попереднього, й можна припустити, що це дозволить істотно розширити можливості виходу спортсменів на пік готовності у головних змаганнях року.

РОЗДІЛ 2

ЕФЕКТИВНІСТЬ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНИХ КРАЇН ДО ГОЛОВНИХ ЗМАГАНЬ РОКУ (ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР, ЧЕМПІОНАТІВ СВІТУ)

На сучасному етапі розвитку суспільства загальнокомандний успіх на Олімпійських іграх і чемпіонатах світу розглядається як фактор національного престижу, міжнародної конкурентоспроможності країни на міжнародній спортивній арені [35]. Місце тієї або іншої країни у неофіційному командному медальному заліку цих головних змагань визначають багато чинників. Однак, при інших рівних умовах, ефективність виступу національних команд на Олімпійських іграх і чемпіонатах світу обумовлюється спроможністю фахівців в області спорту розробити таку модель безпосередньої підготовки до головних змагань, реалізація якої дозволила б спортсменам вийти на найвищий рівень їхньої готовності саме під час проведення головних змагань року (у разі чемпіонатів світу) або ж чотирирічного циклу (у разі Олімпійських ігор). Під час підготовки до Ігор Олімпіади в Токіо [53] ця проблема є актуальною.

2.1. Результативність змагальної діяльності українських спортсменів у головних змаганнях року

Досвід передової спортивної практики свідчить про те, що переможці і призери Олімпійських ігор і чемпіонатів світу досягають особистих рекордів або найкращих результатів року саме під час головних змагань не менше ніж у 60–70 % випадків [34, 35]. На жаль, в останні роки українські спортсмени часто не виходять на пік готовності на головних змаганнях року, що підтверджується результатами виступів на Іграх Олімпіад. Кількість здобутих українськими спортсменами медалей на Іграх Олімпіад 1996–2016 рр. (у % кількості їх учасників) наведено на рисунку 2.1. та у таблиці 2.1.

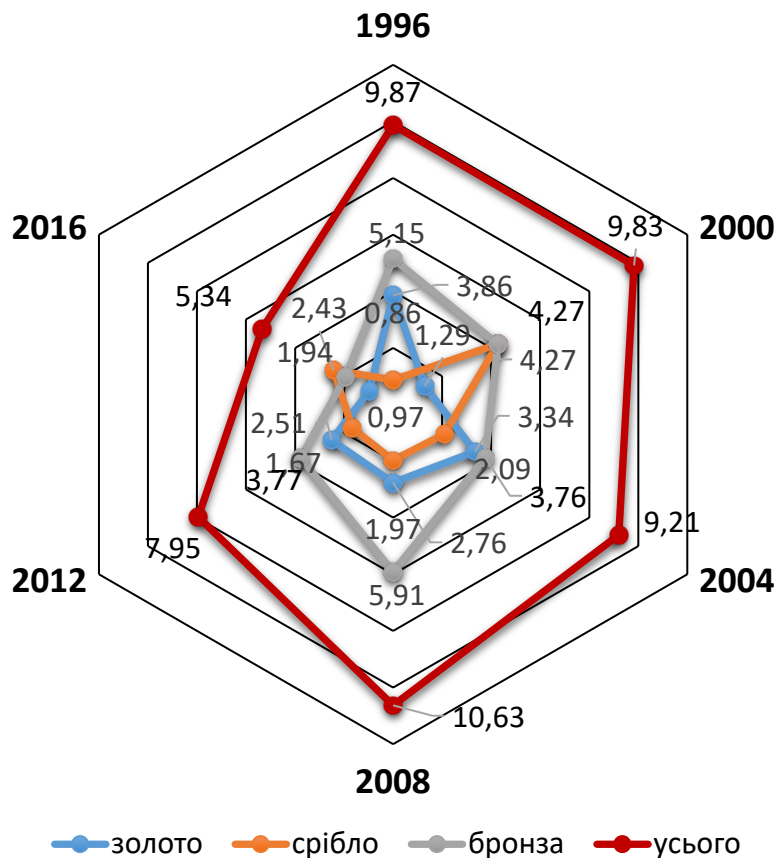


Рисунок 2.1 – Кількість медалей, здобутих українськими спортсменами на Іграх Олімпіад 1996–2016 рр. (у % кількості учасників)

Таблиця 2.1 – Медальний залік спортсменів України на Іграх Олімпіад 1996–2016 рр.

Місце	Рік	Медалі				Кількість учасників
		Золоті	Срібні	Бронзові	Загалом	
9	1996	9	2	12	23	233
21	2000	3	10	10	23	234
13	2004	8	5	9	22	239
11	2008	7	5	15	27	254
14	2012	6	4	9	19	239
31	2016	2	5	4	11	206

На Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. в Ріо-де-Жанейро команда України посіла 31-е місце і завоювала 5,34 % медалей від загальної кількості спортсменів, які отримали ліцензії для участі в головних змаганнях чотириріччя.

Після виступів на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. збірна команда України з другої групи (6–25-ті місця), до якої належать близько 20 країн, перемістилася у третю групу (26–55-ті місця), до складу якої входять невеликі країни з досить розвиненим спортом.

Медальний залік Ігор XXXI Олімпіади 2016 р. у Ріо-де-Жанейро наведено у додатку А. На цих Іграх олімпійська збірна України виграла 11 медалей: 2 золоті, 5 срібних і 4 бронзових, посівши 31-е місце. Золоті нагороди здобули Олег Верняєв (спортивна гімнастика, вправи на брусах), Юрій Чебан (веслування на каное); срібні – Олег Верняєв (спортивна гімнастика, багатоборства), Сергій Куліш (стрільба з пневматичної гвинтівки), команда у складі Ольги Харлан, Аліни Комащук, Олени Кравацької, Олени Вороніної (фехтування, командна шабля), Жан Беленюк (греко-римська боротьба), Павло Тимошенко (сучасне п'ятиборство); бронзові нагороди – Ольга Харлан (фехтування на шаблях, особиста першість), Дмитро Янчук і Тарас Міщук (веслування на каное), Богдан Бондаренко (легка атлетика, стрибки у висоту), Ганна Різатдінова (художня гімнастика).

Збірна України у Ріо-де-Жанейро складалася із 206 учасників. Кількість медалей, здобутих спортсменами України (у відсотках від її складу), така: золотих – 0,97 %; срібних – 2,43 %; бронзових – 1,94 %, усього – 5,34 %.

Слід зауважити, що 28 спортсменів України посіли 4-е місце на Іграх-2016. Тобто високий потенціал спортсменів, які були підготовлені до Олімпійських ігор і могли отримати олімпійські нагороди, було знецінено нехтуванням науково доведених рекомендацій з підготовки спортсменів високої кваліфікації на заключному етапі підготовки. Таким чином, більшість спортсменів не вийшли на пік своїх результатів на момент проведення Ігор XXXI Олімпіади, натомість показавши високі результати на менш значущих змаганнях (у тому числі й комерційних) до Ігор Олімпіади чи одразу після них.

Лідери медального заліку були представлені великими командами. Ефективність підготовки (співвідношення кількості медалей до кількості учасників збірної команди) спортсменів США становила 21 % (554 учасники / 121 медаль), Великої Британії – 18,31 % (366 учасників/67 медалей), Китаю – 16,99 % (412 учасників/70 медалей).

Високу ефективність олімпійської підготовки продемонстрували також такі країни, як Азербайджан – 32,14 % (56 учасників/18 медалей); Ефіопія – 23,53 (30 учасників/8 медалей); КНДР – 20 % (35 учасників/7 медалей). Така тенденція свідчить про те, що у цих країнах з невисоким людським потенціалом, окрім КНДР, відбувалася прицільна підготовка у конкретних видах спорту. Тоді ж як для України характерною є боротьба за отримання значної кількості ліцензій у різних видах спорту замість концентрування зусиль на розвитку тих видів, у яких є найбільша ймовірність отримання олімпійських нагород.

Досить високий показник у відсотках ефективності підготовки збірних олімпійських команд у Росії – 19,58 %, Узбекистану – 18,57 %, Грузії – 17,95 %; Казахстану – 16,35 %. Межу в 10 % подолали й такі країни, як: Японія, Франція, Республіка Корея, Кенія, Ямайка, Хорватія, Іран, Данія, Вірменія.

У видах спорту, в яких українські спортсмени досягали значних успіхів у головних змаганнях, ситуація стала гіршою. Так сталося, зокрема, і в легкій атлетиці – найбільш медалеємному олімпійському виді спорту. На Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у загальнокомандному заліку спортсмени України посіли 34-те місце та на чемпіонаті світу з легкої атлетики 2017 р. – 32-ге. Такі результати, як правило, пов'язані з неефективністю безпосередньої підготовки.

Для перевірки цього ми проводили дослідження динаміки спортивних результатів українських спортсменів протягом останніх циклів підготовки. Протягом 2016–2017 рр. проводився аналіз статистичних матеріалів змагальної діяльності легкоатлетів з офіційних джерел. Вивчалась динаміка

спортивних результатів українських спортсменів (n=111, з них 35 чоловіків і 76 жінок), які мали можливість взяти участь в Іграх XXXI Олімпіади у Ріо-де-Жанейро (2016 р.) та у XVI чемпіонаті світу з легкої атлетики у 2017 році. Акцент було зроблено на порівнянні спортивних результатів, показаних українськими легкоатлетами на Іграх Олімпіади і на чемпіонаті світу з їх кращими спортивними результатами у сезоні та з максимальними спортивними результатами. Результати порівнювались з даними, що характеризують ефективність підготовки спортсменів.

Ефективною є підготовка, коли 60–75 % спортсменів національної команди показують свої найвищі або максимально наближені до них спортивні результати у головних змаганнях року; 45–60 % – ефективність реалізованої методики оцінюється як досить висока, 30–45 % – як задовільна, нижче 30 % – як незадовільна.

2.1.1. Аналіз виступів збірної команди України з легкої атлетики на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у Ріо-де-Жанейро

Змагання з легкої атлетики у програмі Ігор XXXI Олімпіади проходили в Ріо-де-Жанейро на Олімпійському стадіоні імені Жуана Авеланжа впродовж десяти днів – з 12 по 21 серпня.

Збірна олімпійська команда України з легкої атлетики на цих Іграх була представлена 65 спортсменами (46 жінок і 19 чоловіків). Результати виступів збірної команди України з легкої атлетики на Іграх XXXI Олімпіади у Ріо-де-Жанейро (2016 р.): жінки і чоловіки наведені у додатках Б і В.

На Іграх-2016 у змаганнях з легкої атлетики Україною була завойована лише одна бронзова медаль – Богданом Бондаренко, стрибуном у висоту з Харкова.

У чоловіків з 19 спортсменів збірної команди України з легкої атлетики тільки 5 спортсменів (26,3 %) показали кращі результати на Іграх Олімпіади порівняно з іншими змаганнями, що відбулися у 2016 р.

З 46 спортсменок збірної команди України з легкої атлетики тільки 5 (10,9 %) продемонстрували кращі спортивні результати сезону на стартах Ігор XXXI Олімпіади в індивідуальних видах легкоатлетичної програми: Ольга Земляк – біг на 400 м (7-е місце); Ольга Котовська – марафонський біг на 42 км 195 м (33-е місце); Світлана Станко – марафонський біг на 42 км 195 м (66-е місце); Наталія Легонькова – марафонський біг на 42 км 195 м (87-е місце); Марія Шаталова – біг на 3000 м з перешкодами (16-е місце). Проте показані ними результати не дозволили зайняти призові місця, оскільки рівень результатів призерів Ігор Олімпіади був значно вищим [21].

Результати, показані іншими представниками України в індивідуальних видах змагань з легкої атлетики, перебували в широкому діапазоні – 0,22–19,84 % результату показаного ними в інших змаганнях впродовж 2016 р. У командних видах змагань жіноча естафетна команда 4x100 м (у складі Наталії Погребняк, Олесі Повх, Марії Ремінь, Єлізавети Бризгіної на стартах тих Ігор також показала кращий результат сезону (42,36 с) і посіла 6-е місце (результат команд-призерів – 41,01–41,77 с).

Результат, продемонстрований спортсменками жіночої естафетної команди України 4x400 м у кваліфікаційному забігу Ігор XXXI Олімпіади (3.24,54) у разі його повторення у фіналі, дозволив би посісти 3-е призове місце.

Таким чином, з 65 легкоатлетів України – учасників Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро – тільки 15 % спортсменів у індивідуальних видах змагань у цьому виді спорту показали свої кращі результати у сезоні на олімпійських стартах. Проте ці результати не дозволили скласти конкуренцію переможцям і призерам цих Ігор у боротьбі за призові місця.

Аналіз результатів виступів збірної команди України з легкої атлетики на Іграх XXXI Олімпіади дозволяє констатувати, що лише 5 % спортсменів показали свої особисті спортивні результати на головних змаганнях: Ольга Земляк – біг на 400 м (7-е місце); Марія Шаталова – біг на 3000 м з

перешкодами (16-е місце); Дмитро Косинський – метання списа (5-е місце). Інші погіршили свої результати, причому в окремих видах змагань різниця перевищує 20 %. З претендентів на медалі (тобто спортсменів, особисті спортивні результати яких могли б скласти конкуренцію призерам Ігор Олімпіади) ніхто не зміг перевищити свій кращий результат у сезоні і кращий особистий спортивний результат.

Потенційно, згідно з особистими спортивними результатами, українські спортсмени, які спеціалізуються у різних видах легкої атлетики, могли б на Іграх XXXI Олімпіади завоювати 8 медалей різного ґатунку, з них: 6 золотих (Богдан Бондаренко – стрибок у висоту; Андрій Проценко – стрибок у висоту; Євген Виноградов – метання молота; Ігор Главан – спортивна ходьба на 50 км; Руслан Дмитриєнко – спортивна ходьба на 20 км, Ганна Гацько-Федусова – метання списа), 1 срібну (Олександр Ситковський – марафонський біг) і 1 бронзову (естафета 4x400 м (жінки)). Тобто 7 нагород було втрачено лише через нераціональну підготовку на етапі безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор-2016. У свою чергу, Богдан Бондаренко, показавши свій кращий особистий спортивний результат на Іграх Олімпіади, міг би претендувати у Ріо-де-Жанейро на медаль найвищого ґатунку.

2.1.2. Аналіз виступів збірної команди України з легкої атлетики на чемпіонатах світу

XVI чемпіонат світу з легкої атлетики у 2017 р. проходив з 4 по 13 серпня 2017 р. у столиці Великої Британії Лондоні під егідою Міжнародної асоціації легкоатлетичних федерацій (IAAF). Вперше в історії легкої атлетики на цьому чемпіонаті було розіграно 48 комплектів нагород (жінки змагались на дистанції 50 км у спортивній ходьбі). Україна на цьому чемпіонаті світу посіла 32-ге місце – це один з найгірших результатів за останні роки виступів українських спортсменів на чемпіонатах світу з легкої атлетики. На першій позиції були спортсмени США (загальна кількість завойованих медалей – 30, з них золотих – 10, срібних – 11, бронзових – 9),

другими стали легкоатлети з Кенії, на третьому місці – спортсмени Південно-Африканської Республіки (ПАР).

Виступи збірної команди України з легкої атлетики на чемпіонатах світу протягом 1993–2019 рр. наведено у таблиці 2.2. Після чемпіонату світу 2009 р. – це найгірший результат.

Таблиця 2.2 – Виступи збірної команди України з легкої атлетики на чемпіонатах світу протягом 1993–2019 рр.

Місце	Чемпіонати світу, рік													
	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019
1	1	2	2	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
2	1	0	4	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	2
3	2	1	1	2	1	3	0	0	0	1	1	1	0	0
4	1	1	2	0	0	3	1	0	3	1	3	1	1	2
5	1	2	0	2	2	2	2	1	0	2	0	1	0	3
6	1	0	1	0	2	3	0	2	0	1	3	2	1	2
7	1	3	1	4	0	1	2	2	1	1	2	1	0	1
8	0	1	1	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0
Загальнокомандне місце	11	9	5	15	17	27	17	24	–	10	8	22	32	21

На чемпіонаті світу з легкої атлетики 2017 р. у спортсменами України була завойована тільки одна срібна медаль у змаганнях зі стрибків у висоту серед жінок. Нагороду виборола Юлія Левченко з Києва, вихованка Національного університету фізичного виховання і спорту України. Вона перевищила свій кращий до того особистий результат на 4 см, підкоривши двометровий рубіж (2,01 м). З 30 спортсменок збірної команди України, які брали участь у чемпіонаті світу 2017 р., 25 легкоатлеток змагалися в індивідуальних видах програми, з них тільки дві (8 %) продемонстрували свої кращі спортивні результати сезону на стартах чемпіонату світу: згадувана вже Юлія Левченко – у стрибках у висоту (2-ге місце); Валентина Мирончук – у спортивній ходьбі на 20 км (32-е місце). Однак, Валентина Мирончук зі своїм кращим результатом сезону і з особистим результатом 1:33:24 була у фіналі тільки в четвертій десятці, оскільки рівень результатів

призерів чемпіонату світу був значно вищим і перебував у діапазоні 1:26:18–1:26:36.

Результати, показані іншими легкоатлетками України в індивідуальних видах змагань чемпіонату світу перебували у широкому діапазоні – 0,71–12,89 % кращого результату, показаного ними впродовж 2017 р. (див. додаток Д).

У командних видах змагань жіночим естафетним командам у бігу 4x100 і 4x400 м не вдалося пройти у фінал і повторити успіх Ігор XXX Олімпіади 2012 р., що значною мірою також було обумовлено іншим складом естафетної команди.

З 16 представників збірної команди України тільки 5 (31,25 %) – Глован Ігор – спортивна ходьба 50 км (4-е місце); Оліфіренко Ігор – марафонський біг (18-е місце); Русс Ігор – марафонський біг (27-е місце); Дмитриєнко Руслан – спортивна ходьба 20 км (27-е місце); Лосєв Іван – спортивна ходьба 20 км (32-е місце) – показали кращі результати на чемпіонаті світу порівняно з іншими змаганнями, що відбулися в 2017 р., але ці спортивні результати відносно кращих особистих були нижчі на 0,48–3,20 % (див. додаток Ж).

На жаль, результати, показані цими спортсменами не дозволили їм піднятися на п'єдестал пошани на чемпіонаті світу. Найближчим до призової трійки на дистанції 50 км спортивної ходьби був Ігор Главан. Він показав результат 3:41:42, тоді як його суперники, які зайняли призові місця, пройшли дистанцію швидше (3:33:12–3:41:19).

Чоловічі естафетні команди на цих змаганнях не були представлені.

Таким чином, з 46 учасників тільки 15,22 % українських спортсменів у індивідуальних видах змагань показали свої кращі результати на стартах чемпіонату світу. Проте, показані ними результати не дозволили скласти конкуренцію переможцям і призерам у боротьбі за призові місця, крім Юлії Левченко.

Україна на *XVII чемпіонаті світу з легкої атлетики 2019 р.*, що проходив з 27 вересня по 6 жовтня у Досі (Катар), була представлена у 22 з 48 видів програми чемпіонату командою у складі 45 спортсменів (18 чоловіків та 27 жінок), з яких четверо не взяли участі в змаганнях: Анастасія Бризгіна, Яна Качур та Іванна Аврамчук – у змішаній та жіночі естафеті 4×400 м. та Дмитро Бікулов у змішаній естафеті 4×400 м. Склад збірної для участі в чемпіонаті був попередньо затверджений виконавчим комітетом ФЛАУ.

Найбільше медалей на чемпіонаті світу 2019 р. завоювала збірна США, з великим відривом від усіх суперників [57]. У топ-5 лідерів медальної таблиці також увійшли збірні Кенії, Ямайки, Китаю і Ефіопії.

Збірна команда України на чемпіонаті світу 2019 з легкої атлетики виборола 2 срібні медалі. Срібними призерами стали – Ярослава Магучіх і Марина Бех-Романчук у стрибках у висоту (2,04 м) та у стрибках у довжину (6,92 м) відповідно. Це дозволило поділити з командою Естонії 21-е місце в медальному заліку [57].

Отримані результати підтверджують необхідність масштабної роботи з наукового обґрунтування ефективності безпосередньої підготовки до Ігор Олімпіад, чемпіонатів світу шляхом узагальнення сучасних теоретичних напрацювань і практичного досвіду з підготовки національних команд, спортсменів міжнародного класу, які займають лідируючі позиції на Олімпійських іграх, чемпіонатах світу.

2.2. Результати виступів національних команд, які посідають лідируючі позиції на Олімпійських іграх та чемпіонатах світу (на матеріалі легкої атлетики)

На олімпійській арені, чемпіонатах світу з легкої атлетики з 2012 по 2019 р. лідируючі позиції займали збірні команди США, Кенії, Ямайки, ЮАР і Росії. Медальний залік країн-лідерів на Іграх Олімпіад і чемпіонатах світу з легкої атлетики наведено в таблицях 2.3 та 2.4.

Таблиця 2.3 – Медальний залік країн-лідерів з легкої атлетики на Іграх Олімпіад

Місце	Країна	Загальна кількість медалей			
		Золото	Срібло	Бронза	Усього
<i>Ігри XXXI Олімпіади, Ріо-де-Жанейро, 2016 р.</i>					
1-е	США	13	10	9	32
2-е	Кенія	6	6	1	13
3-е	Ямайка	6	3	2	11
<i>Ігри XXX Олімпіади Лондон, 2012 р.</i>					
1-е	США	9	12	7	28
2-е	Росія	6	3	5	14
3-е	Ямайка	4	4	4	12

Таблиця 2.4 – Медальний залік країн-лідерів з легкої атлетики на чемпіонатах світу

Місце	Країна	Загальна кількість медалей			
		Золото	Срібло	Бронза	Усього
<i>Чемпіонат світу, 2019 р.</i>					
1-е	США	14	11	4	29
2-е	Кенія	5	2	4	11
3-е	Ямайка	3	5	4	12
<i>Чемпіонат світу, 2017 р.</i>					
1-е	США	10	11	9	30
2-е	Кенія	5	2	4	11
3-е	ЮАР	3	1	2	6
<i>Чемпіонат світу, 2015 р.</i>					
1-е	Кенія	7	6	3	16
2-е	Ямайка	7	2	3	12
3-е	США	6	6	6	18
<i>Чемпіонат світу, 2013 р.</i>					
1-е	Росія	7	4	6	17
2-е	США	6	14	5	25
3-е	Ямайка	6	2	1	9

Проте конкуренція була дещо ослабленою у зв'язку з тим, що в останні роки збірна команда Росії не потрапляла в трійку найсильніших команд, що було пов'язано з допінговими скандалами. Дослідження результативності змагальної діяльності національних команд за останні роки, які були у трійці лідерів на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу показали, що переможці та

призери цих змагань перевищили або максимально наблизились до своїх найкращих результатів у сезоні, що свідчить про вихід на пік готовності у терміни проведення головних змагань.

На Іграх Олімпіад і чемпіонатах світу беруть участь, як правило, 200 країн, але за повною легкоатлетичною програмою (48 видів) виступають повними складами тільки представники чотирьох країн – США, Росії, Німеччини та Великої Британії (рис. 2.2). Інші країни, не дивлячись на величезний економічний потенціал і багаті традиції змушені концентрувати основну увагу і ресурсні можливості на розвиток тільки пріоритетних легкоатлетичних дисциплін.

Представництво 20 найсильніших національних команд на Іграх Олімпіад 1996–2016 рр. у різних видах спорту, видах змагань практично не змінюється (рис. 3.2). Традиційно, найбільше представництво на Іграх Олімпіад має команда США – понад 500 осіб (в Атланті, як господар – 646). На Іграх XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро команду США було представлено 554 учасниками (див. додаток А). Німеччина, Австралія, Росія (окрім 2016 р. – 286 представників) делегують, як правило, більше 400 спортсменів; Франція, Італія, Велика Британія, Японія – понад 300; Республіка Корея, Україна, Нідерланди, Бразилія – понад 200 учасників; Куба, Румунія, Білорусь, Польща і Угорщина – понад 150 представників. Водночас, слід зазначити великий прогрес представництва команди Китаю, не враховуючи Ігор у Пекіні, де вона була представлена майже 600 спортсменами. На Іграх XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро команду Китаю було представлено 412 учасниками. Збільшувалася кількість спортсменів у команді Польщі – від 165 в 1996 р. до 257 у 2008 р. – із незначним зменшенням у 2016 р. – (243 спортсмени). Найбільшим складом на Іграх XXXI Олімпіади виступила команда США – 554 учасників. Бразилію представляли 465 представників різних видів спорту, Австралію – 432, Німеччину – 425, Китай – 412 спортсменів.

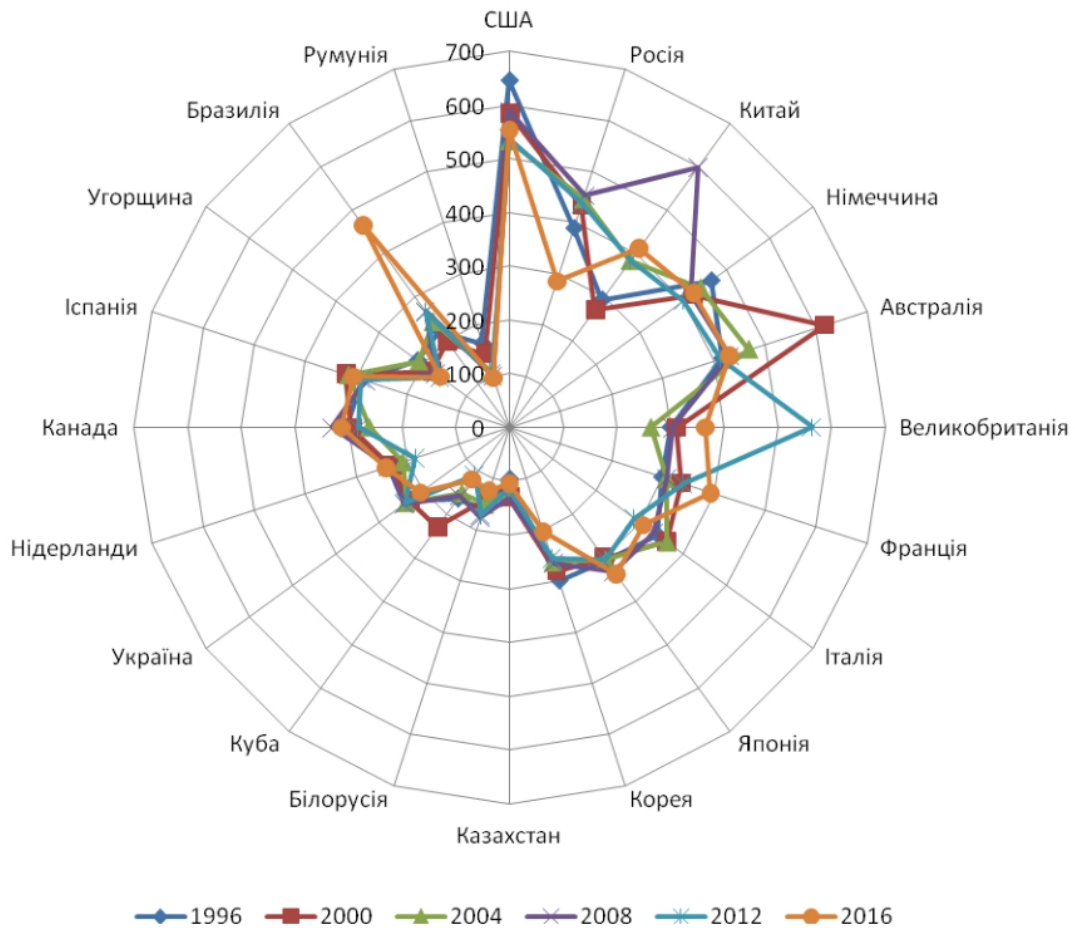


Рисунок 3.2 – Представництво (кількість учасників) 20 найсильніших* національних команд на Іграх Олімпіад 1996–2016: послідовність країн представлена відповідно до рейтингу за кількістю завойованих медалей 1996–2016 рр. (починаючи з США за часовою стрілкою)

Цілком закономірно, що високий рівень представництва національної команди є суттєвою, але не визначальною передумовою для завоювання високого місця в неофіційному командному заліку. По-перше, тому, що спортсмени країни беруть участь у боротьбі за медалі у великій кількості видів спорту та видів змагань. По-друге кількість спортсменів у національній команді впливають рівень конкуренції в отриманні олімпійської квоти за континентальним рейтингом (чим менше конкуренція, тим легше і більше можна отримати ліцензій), а також завоювання ліцензій в командних спортивних іграх (команда, що включає велику групу спортсменів, змагається за один комплект медалей).

Дослідження результативності змагальної діяльності національних команд які в останні роки, входили до трійки лідерів на Іграх Олімпіади, чемпіонатах світу, показали, що переможці і призери цих змагань перевищили або максимально наблизились до своїх найкращих результатів у сезоні, що свідчить про вихід на пік готовності у терміни проведення головних змагань.

На Іграх Олімпіади в Ріо-де-Жанейро збірну команду США представляли 126 спортсменів, з них 65 жінок і 61 чоловіків. Спортсменами США було завойовано 32 медалі різного ґатунку (Україна).

Із загального складу учасниць (65 спортсменок) 34 % принесли своїй країні золоті, срібні і бронзові нагороди (додаток 3).

З додатку 3 видно, що представниці США – Емма Коберт (біг 3000 м з перешкодами), Еллісон Фелікс (біг 100 м), Ешлі Спенсер (біг 400 м з бар'єрами) і спортсменки у складі естафетних команд з бігу 4x100 і 4x400 м показали свої найкращі результати в сезоні саме в Ріо-де-Жанейро. Тіанна Бартолетта (стрибки у довжину) і Мішель Картер (штовхання ядра) перевищили свої особисті досягнення у спортивній кар'єрі. Результати інших переможців і призерів коливались в діапазоні 0,32–1,13 % кращого результату 2016 р., що свідчить про максимальне наближення до особистих спортивних результатів і дає підстави вважати про вихід на пік готовності в терміни головних змагань. Серед призерів Ігор тільки три спортсменки – Дженніфер Симпсон (біг 15000 м), Сенді Морріс (стрибки з жердиною), Бриттні Різ (стрибки у довжину) на попередніх змаганнях у сезоні демонстрували вищі результати (див. додаток 3).

З 65 спортсменів, які змагались у різних видах легкої атлетики, 19 атлетів (31 %) стали переможцями і призерами Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро 2016 р., результати їх виступів наведено у додатку К.

Особистий результат сезону на стартах Ігор XXXI Олімпіади показали: Лашон Меррітт (біг 400 м), Клейтон Мерфі (біг 800 м), Пол Кепкемой Челімо (біг 5000 м), Керрон Клемент (біг 400 м з бар'єрами), Гален Рапп

(марафонській біг), Райан Краузер (штовхання ядра), Джефф Хендерсон (стрибки у довжину), Кристіан Тейлор (потрійний стрибок), Уїлл Клей (потрійний стрибок), Ештон Ітон (десятиборство), естафетна команда у бігу 4x400 м у складі спортсменів, наведених у додатку К. Перевищили свої особисті результати за спортивну кар'єру, Клейтон Мерфі (біг 800 м), Пол Кепкемой Челімо (біг 5000 м). Їх підготовка була орієнтована на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях. На Іграх XXXI Олімпіади в бігу на 1500 м несподівано для всіх перемогу здобув Меттью Центровіц (США) з досить скромним результатом 3.50,00 він обійшов явних фаворитів – сезону кенійських спортсменів (слід нагадати, що це найнижчий результат на цій дистанції за останні 80 років, показаний спортсменами на Іграх Олімпіад, так ще на Іграх XI Олімпіади 1936 р. в Берліні Джон Ловлок пробіг дистанцію за 3.47,8, встановивши світовий і олімпійський рекорди). Навіть цей скромний результат дозволив спортсмену обійти Тауфіка Махлуфі (Алжир) і Ніколаса Вілліс (Нова Зеландія) і стати першим в історії американцем, який завоював титул олімпійського чемпіона на дистанції 1500 м. «Краще і бути не могло. Завдяки наполегливим тренуванням і підтримці я зміг завоювати золото Ігор», – зазначив в інтерв'ю Центровіц.

Аналогічна ситуація склалася і на чемпіонаті світу з легкої атлетики 2017 р. Порівняльний аналіз кращих американських легкоатлетів у 2017 р. з результатами чемпіонату світу, який відбувся в Лондоні у 2017 р., наведено у додатках Л, М.

Дослідження результативності змагальної діяльності національних команд за останні роки, які були у трійці лідерів на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу показали, що переможці і призери цих змагань перевищили або максимально наблизились до своїх найкращих результатів у сезоні, що свідчить про вихід на пік готовності у терміни проведення головних змагань.

2.3. Досвід участі у змаганнях і особливості безпосередньої підготовки

Кількість змагань протягом року, в яких спортсмени високої кваліфікації прагнуть досягти успіху, може досягти 10–12 і більше [35]. Без шкоди для якості процесу річної підготовки реалізувати повноцінний цикл безпосередньої підготовки, що триває до восьми тижнів, можна лише один раз – при підготовці до головних змагань року.

Аналіз виступів призерів Ігор XXXI Олімпіади (n=121) у змаганнях протягом року свідчить про оптимальну кількість змагань і стартів у найсильніших спортсменів світу, незважаючи на розширення спортивного календаря і появу привабливих з комерційної точки зору турнірів. Отримані дані підтверджують і розширюють дослідження, проведені раніше [20], що свідчать про зменшення кількості виступів легкоатлетів у змаганнях у 2000-і роки.

Олімпійські призери (чоловіки, n = 59) у середньому протягом року виступали в змаганнях 12 разів, загальна кількість стартів – 15, до Ігор XXXI Олімпіади ці показники були відповідно 10 і 11. Жінки (n = 62) у середньому виступали в змаганнях дещо частіше порівняно з чоловіками (загальна кількість змагань – 14, кількість стартів – 15) [21].

Індивідуальні показники кількості змагань у легкоатлетів-призерів Ігор XXXI Олімпіади (чоловіки і жінки) коливалися у досить широких діапазонах. Це залежить від специфіки змагальної діяльності, етапу багаторічного удосконалення, періодизації річної підготовки, індивідуальної стратегії та національних традицій підготовки.

Найменша кількість змагань – у легкоатлетів, які спеціалізуються у марафонському бігу та спортивній ходьбі, а найбільша – у бігу на короткі дистанції і багатоборстві [7, 18].

Ігри XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро принесли багато сюрпризів, несподіваних і прогнозованих успіхів і досягнень. Сенсацією стали три світові рекорди, встановлені на цих найбільших змаганнях чотириріччя у бігу

на 400 м – Вайде ван Ніреком (ПАР) – 43,03 с, у бігу 10 000 м – Алмаз Аяною (Ефіопія) – 29:17,45 і у метанні молота – Анітою Володарчік (Польща) – 82,98 м.

Майже 17 років протримався рекорд світу в бігу на 400 м, встановлений відомим американським спринтером, чотириразовим олімпійським чемпіоном і восьмиразовим чемпіоном світу – Майклом Джонсоном в Севільї (1999 р.), але ще більш тривалим за часом виявився рекорд світу в бігу на 10 000 м, встановлений 8 вересня 1993 р. китайською спортсменкою Ван Цюнься в Пекіні [16]. На пік найвищої готовності у терміни головних змагань зі світовим рекордом вийшла польська метальниця молота Аніта Влодарчик.

Розглянемо динаміку результативності змагальної діяльності цих видатних спортсменів, які зуміли вийти на пік готовності і перевищити особисті досягнення у фіналах Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро, 2016 р.

Система підготовки Вайде ван Нірека виявилася досить ефективною і привела його до найвищого успіху – перемоги на Іграх XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро – з новим світовим рекордом на дистанції 400 м. У легкоатлетичній програмі біг на 400 м займає особливе місце. У короткому спринті бігуни світового класу часто виступають у змаганнях з бігу на 100 і 200 м, а в бігу на 400 м, як правило, на одній дистанції. Однак це не стосується олімпійського чемпіона Вайде ван Нірека. Змагатися спортсмен почав 11–12 березня, причому не на основній дистанції на якій спеціалізується, а на дистанціях 100 і 200 м (табл. 2.5). Цікаво, що даний підхід не характерний для більшості спринтерів як правило, спортсмени поєднують змагальну діяльність на дистанціях 400 і 200 м (тут можна згадати легендарного американського спортсмена Майкла Джонсона, який вдало виступав на цих двох дистанціях), і дуже рідко змагаються у бігу на дистанції 100 м [16].

Хотілося б звернути увагу ще на одну важливу деталь, у вітчизняній системі підготовки, як правило, у цей час починається підготовчий період з використанням двоциклової періодизації, а спортсмен з ПАР вже у березні в першому змаганні демонструє особистий спортивний результат в бігу на 100 м, вибігаючи з 10 с (див. табл. 2.5). На дистанції 100 м Вайде ван Нірек стартував п'ять разів до 29 квітня. З березня він також почав брати участь у змаганнях з бігу на дистанції 200 м. На цій дистанції до Ігор Олімпіади він виходив на старт шість разів до останніх чисел липня, поступово покращуючи спортивні результати (на 1,38 с) (див. табл. 2.5). Про високий рівень спеціальної підготовленості спортсмена свідчить світовий рекорд, встановлений ним у бігу на дистанції 300 м [18].

На основній дистанції 400 м Вайді ван Нірек почав виступати в змаганнях у середині квітня (див. табл. 2.5). Спортсмен протягом спортивного сезону виступив у змаганнях Діамантової ліги у Римі і Монако, показавши результати 44,19 і 44,12 с відповідно.

На прикладі Вайде ван Нірека бачимо підхід до розподілу стартів протягом року, який умовно можна назвати «від короткого спринту до довгого». Тобто березень і квітень були присвячені участі у змаганнях підготовчого характеру, переважно в бігу на 100 і 200 м. У квітні спортсмен починає брати участь в змаганнях на основній дистанції – 400 м.

Змагальна діяльність Вайде ван Нірека протягом олімпійського року мала збалансований характер, була орієнтована на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року, загальна кількість стартів – 23, з них на дистанції 100 м спортсмен виступив п'ять разів, на дистанції 200 м – шість разів, на дистанції 300 м – один раз, на дистанції 400 м – 11 разів, включаючи забіги і фінал Ігор в Ріо-де-Жанейро, і в естафеті 4 x 400 м – один раз.

Таблиця 2.5 – Динаміка результативності змагальної діяльності протягом олімпійського року чемпіона Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро 2016 р. рекордсмена світу з бігу на 400 м Вайде ван Нірека (ПАР) [18]

Дистанція	Спортивний результат, с	Досягнення / місце	Дата проведення змагань	Місце проведення змагань
Біг 100 м	10,12	PB / 1h2	12.03.2016	Блумфонтейн
	9,98	PB (23) / 1	12.03.2016	Блумфонтейн
	10,20	1h1	29.04.2016	Пітерсбург
	9,98	1s1	29.04.2016	Пітерсбург
	10,03	1	29.04.2016	Пітерсбург
Біг 200 м	21,38	SB / 1h1	11.03.2016	Блумфонтейн
	20,97	SB / 1	11.03.2016	Блумфонтейн
	20,35	SB / 1	30.04.2016	Пітерсбург
	20,34	SB / 1h4	25.06.2016	Дурбан
	20,03	SB / 1s1	25.06.2016	Дурбан
	20,02	SB / 1	26.06.2016	Дурбан
Біг 300 м	31,03	WR AR PB (1) / 1	11.06.2016	Кінгстон
Біг 400 м	47,26	SB / 1h1	15.04.2016	<u>Стелленбос</u>
	46,54	SB / 1s2	15.04.2016	<u>Стелленбос</u>
	44,98	SB / 1	16.04.2016	<u>Стелленбос</u>
	44,11	SB / 1h2	06.05.2016	Блумфонтейн
	DNS	s1	06.05.2016	Блумфонтейн
	44,19	1	02.06.2016	Рим
	44,28	1	17.06.2016	Сомервіль
	44,12	1	15.07.2016	Монако
	45,26	1h3	12.08.2016	Ріо-де-Жанейро
	44,45	2s2	13.08.2016	Ріо-де-Жанейро
	43,03	WR =AR / 1	14.08.2016	Ріо-де-Жанейро
Естафета 4 x 100 м	38.84	SB	24.06.2016	Дурбан

Примітки: WL – лідер світового сезону; SB – кращий результат у сезоні; PB – кращий особистий спортивний результат; AR – континентальний рекорд; WR – світовий рекорд; h – забіг; s – півфінал; DNS – не стартував.

Переможниця Ігор XXXI Олімпіади в бігу на 10 000 м з новими світовим та олімпійським рекордами (29.17,45) 24-річна Алмаз Аяна почала спортивний сезон з виступу на дистанції 3000 м у змаганнях Діамантової ліги в Досі (табл. 2.6). Цю дистанцію протягом олімпійського року вона долала

всього три рази, дистанцію 5000 м – п'ять разів, включаючи забіги і фінал Ігор в Ріо-де-Жанейро.

Таблиця 2.6 – Динаміка результативності змагальної діяльності протягом олімпійського року чемпіонки Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро, рекордсменки світу в бігу на 10 000 м Алмаз Аяни (Ефіопія) [18]

Вид змагань	Спортивний результат, с	Досягнення / місце	Дата проведення змагань в 2016 р.	Місто проведення змагань
Біг 3000 м	8:23.11	1	6 травня	Доха
	8:32.33	1	22 травня	Рабат
	8:30.43	1	2 червня	Рим
Біг 5000 м	14:16.31	1WL SB	22 травня	Рабат
	14:12.59	1WL PB (1)	2 червня	Рим
	15:04.35	1h2	16 серпня	Ріо-де-Жанейро
	14:33.59	3	19 серпня	Ріо-де-Жанейро
	14:18.89	1	9 вересня	Брюссель
Біг 10 000 м	30:07.00	1 WL PB	9 липня	Хенгело
	29:17.45	WL WR PB (1)	12 серпня	Ріо-де-Жанейро

Примітки: WL – лідер світового сезону; SB – кращий результат в сезоні; PB – кращий особистий спортивний результат; WR – рекорд світу.

Слід звернути увагу на те, що виступивши лише один раз на дистанції 10 000 м 9 червня 2016 р., спортсменка до стартів Ігор Олімпіади участі у змаганнях не брала (див. табл. 2.6).

Аніта Влодарчик – польська металниці молота, олімпійська чемпіонка Ігор 2016 р. і срібний призер Ігор XXX Олімпіади в Лондоні 2012 р., чемпіонка світу та дворазова чемпіонка Європи, п'ять разів (у 2009, 2010, 2015 і двічі – 2016 р.) встановлювала світові рекорди з метання молота, один з них – у фіналі Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро. Динаміка результативності змагальної діяльності Аніти Влодарчик наведена на рисунку 2.3. З рисунка видно, що рекорд світу був встановлений на Іграх Олімпіади і потім ще один – після їх завершення на Меморіалі Каміли Сколімовської. В оптимальній кількості змагань виступила спортсменка протягом олімпійського року (див. рис. 2.3).

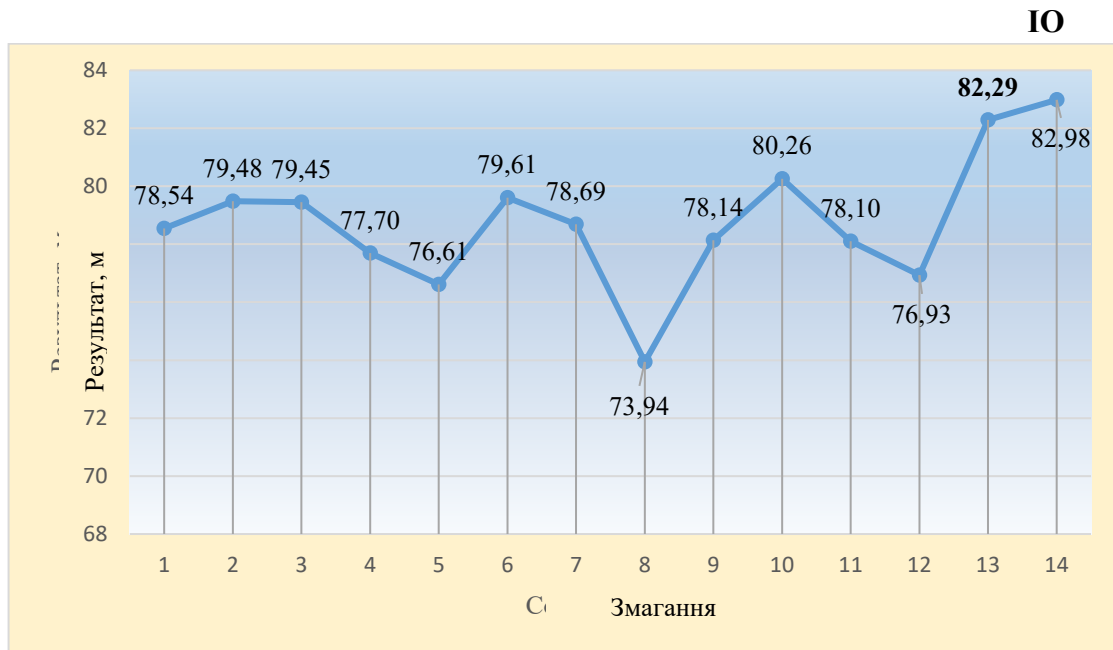


Рисунок 2.3 – Динаміка результативності змагальної діяльності протягом року олімпійської чемпіонки, рекордсменки світу з метання молота – Аніти Влодарчик: Ю – Ігри Олімпіади [18]

Проведені дослідження дозволяють виділити два основні різновиди стратегії участі у змаганнях найсильніших легкоатлетів світу.

Перший передбачає сувору орієнтацію на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року, її реалізує більшість найсильніших легкоатлетів світу. З 59 призерів Ігор XXXI Олімпіади 30 спортсменів (51 %) вийшли на пік готовності до стартів головних змагань чотириріччя, продемонструвавши на Іграх кращі спортивні результати 2016 р. У жінок ці показники виявилися трохи нижче порівняно з чоловіками. Так, з 62 призерів Ігор 26 (42 %) спортсменок найвищі результати 2016 р. продемонстрували у Ріо-де-Жанейро, а решта максимально наблизилися до кращих результатів сезону. Індивідуальні максимальні результати на Іграх Олімпіади показали 22 % призерів-чоловіків і 35 % призерів-жінок. Цікаво зазначити, що деякі відомі легкоатлети взагалі проігнорували участь у Діамантовій лізі у 2016 р. (наприклад, такий іменитий спортсмен, як рекордсмен світу в бігу на 100 і 200 м Усейн Болт, прагнучи перемогти на Іграх XXXI Олімпіади, не брав

участі в турнірах Діамантової ліги). Можна навести ще безліч прикладів суворої орієнтації на успішний виступ в головних змаганнях.

Для цього варіанта характерними є оптимальна кількість змагань протягом року, їх раціональний розподіл, розумно обґрунтована кількість стартів до Ігор Олімпіади, але найголовніше – це припинення змагальної практики у середньому за три тижні до головних змагань. Як правило, більшість легкоатлетів, у яких переважає спрямованість і характер підготовки на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року, після фіналів цих змагань більше участі у змаганнях не беруть або виступають у незначній їх кількості. Динаміка результативності змагальної діяльності переможця Ігор XXXI Олімпіади в стрибках з жердиною – Тіаго Браз да Сілва (Бразилія) наведена на рисунку 2.4.

Спортивний
результат, м

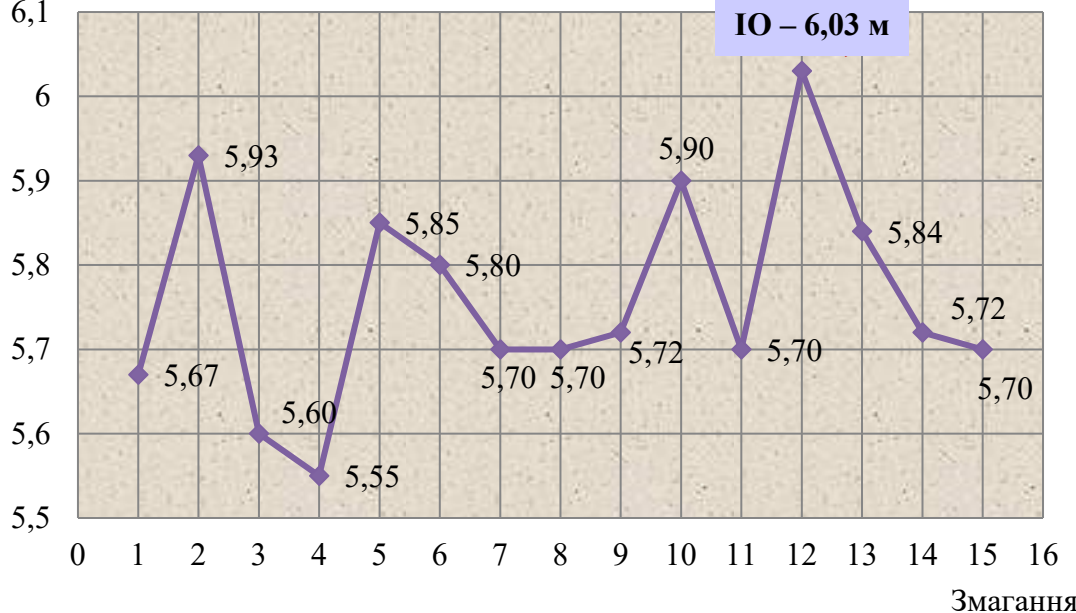


Рисунок 2.4 – Динаміка результативності змагальної діяльності переможця

Ігор XXXI Олімпіади в стрибках з жердиною – Тіаго Браз да Сілва

(Бразилія); ІО – Ігри XXXI Олімпіади [18]

Друга стратегія орієнтує спортсмена на ефективне суміщення змагальної діяльності на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу та в Діамантовій лізі. За підсумками 2016 р.це вдалося здійснити 17 % чоловіків і 23 % жінок.

Для цієї стратегії, так само, як і для першої характерними є виступи більшості легкоатлетів високої кваліфікації в оптимальній кількості змагань протягом року, у тому числі до Ігор Олімпіад, і припинення змагальної практики за два-чотири тижні до головних змагань (саме на етапі безпосередньої підготовки). У той же час прагнення організаторів створити жорстку конкуренцію на етапах Діамантової ліги збільшує відповідальність і психічну напруженість спортсменів у боротьбі за головний приз, не дивлячись на зміни у нарахуванні очок (з сезону 2016 р. очки за участь в Діамантовій лізі нараховувалися легкоатлетам, які зайняли перші шість місць, а не перші три, як це було раніше). Планується участь у оптимальній кількості змагань Діамантової ліги, що дозволяє успішно виступити в головних змаганнях року і боротися за джек-пот. Приклад оптимальної стратегії планування змагальної діяльності протягом року, орієнтований на досягнення найвищих результатів у фіналі Ігор і змаганнях Діамантової ліги представлений на рисунку 2.5, отриманий на матеріалі динаміки спортивних результатів переможця Ігор XXXI Олімпіади і Діамантової ліги у потрібному стрибку Крістіана Тейлора (США) [18].

Слід нагадати, що етапи Діамантової ліги проводяться до головних змагань з травня по липень – і після них (з серпня по вересень) з короткими інтервалами між стартами – три–сім днів.

Коли використовується ця стратегія після головних змагань спортсмени продовжують брати участь у змаганнях. Кількість стартів може коливатися у межах від одного до п'яти разів (Джексон, Пітерсон, Адамс, Перкович та ін.), а у рідкісних випадках – перевищувати цю цифру.

Спортивний
результат, м

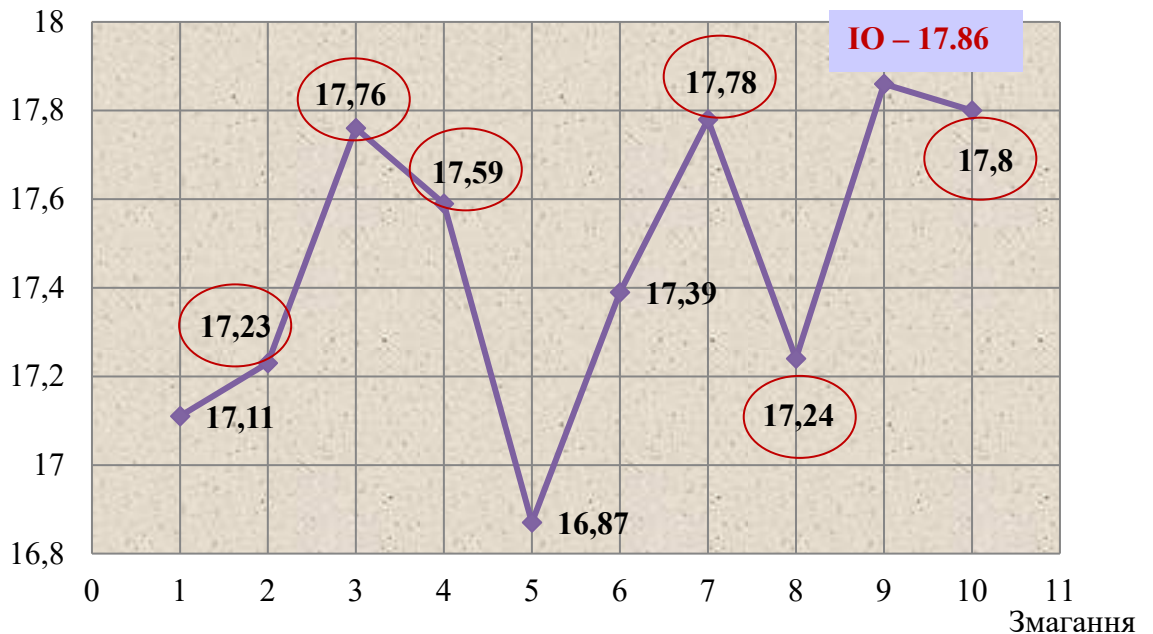


Рисунок 2.5 – Динаміка результативності змагальної діяльності переможця Ігор XXXI Олімпіади і Діамантової ліги в потрійному стрибку – Крістіана Тейлора (США): Ю – Ігри Олімпіади, – змагання Діамантової ліги; протягом спортивного сезону спортсмен стартував 11 разів, у тому числі один раз у стрибку в довжину, показавши результат 7,96 м (на рисунку цей старт не зафіксовано), це був етап Діамантової ліги, який відбувся 5 червня в Бірмінгемі [18]

В умовах тривалого змагального періоду (понад 3 міс.) доцільним є розподіл змагань серіями на двох-трьох спеціальних етапах. Це дозволяє звільнити час для поглибленої тренувальної роботи у проміжках між серіями і забезпечує тим самим досягнення найвищих спортивних результатів у головних змаганнях сезону. Водночас під час планування кількості змагань і стартів у кожному конкретному випадку потрібен суворий індивідуальний підхід. Змагальна практика кращих легкоатлетів світу має індивідуальний характер, який проявляється не тільки в загальній кількості змагань, а більшою мірою в їх розподілі у певні терміни.

В рамках стратегічних напрямів підготовки спортсменів до змагань можна виділити три основних методичних підходи планування змагальної діяльності протягом року.

Перший підхід передбачає раціональний розподіл оптимальної кількості змагань (10–15) протягом року. Його використовує більшість легкоатлетів (75 %) – переможців і призерів Ігор XXXI Олімпіади. Оптимізація змагальної практики легкоатлетів високої кваліфікації сприяє показу найвищих спортивних результатів в головних змаганнях і дозволяє підвищити якісні характеристики змагальної діяльності в значущих комерційних турнірах. У середньому до Ігор Олімпіади спортсмени виступали в змаганнях 10–11 разів, проте індивідуальні показники у більшості призерів залежно від специфіки виду змагань коливалися в досить широкому діапазоні у чоловіків і жінок. Як вже зазначалося вище, в рамках цього підходу спортсмени можуть після головних змагань припинити подальшу участь у змаганнях, продовжувати виступати у незначній кількості змагань або значну частину виступів перенести на терміни після завершення найважливіших змагань сезону.

Другий підхід передбачає високоінтенсивну змагальну діяльність протягом року (понад 16 змагань), що має переважно підготовчий або багатоборний характер. Його застосовують близько 20 % спортсменів. Переважно це спортсмени, які спеціалізуються у бігу на короткі дистанції та часто беруть участь у складі естафетних команд 4 x 100 м (наприклад, Де Грасс, Канада; Схіпперс, Нідерланди), а також спортсмени, які спеціалізуються у багатоборстві – для них виступ в окремих видах змагань, що входять до складу багатоборства, є важливим засобом не тільки підвищення рівня спеціальної підготовленості, а й вдосконалення технічної майстерності (наприклад, Ештон Ітон, США; Тіам, Бельгія; Тайсон Ітон, Канада). Цікаво відзначити, в число спортсменів, які багато разів брали участь у змаганнях, потрапив рекордсмен світу з стрибків з жердиною у закритих приміщеннях – Лавіллєні. Він мав результат, що дозволяв йому

боротися за перемогу в фіналі, але програв Браз-да Сілвес з Бразилії через нехтування безпосередньою підготовкою до Ігор XXXI Олімпіади 2016 р.

На цих Іграх Олімпіади з 121 спортсменів (чоловіки і жінки), які брали участь у змаганнях протягом року понад 30 разів, зафіксовано всього три випадки, Нія Алі (США) – біг 100-м з бар'єрами, Аніта Мартон (Угорщина) – штовхання ядра і Тайсон Ітон (Канада) – семиборство, що відповідає усього 2,5 % загальної кількості спортсменів високої кваліфікації.

Для *третього* підходу характерна малоінтенсивна змагальна діяльність протягом року. Його застосовує незначна кількість спортсменів (5 %).

Аналіз змагальної практики олімпійських чемпіонів і призерів Ігор Олімпіад (легкоатлетичні стрибки) показав, що в останній тиждень і за два тижні до головних змагань вони не виступали. За три тижні до Ігор Олімпіади спортсменки теж не змагалися (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Участь у змаганнях спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у легкоатлетичних стрибках на етапі безпосередньої підготовки до головних змагань [20]

Спортсменка, країна	Кількість змагань на ЕБП до Ігор XXIX Олімпіади						Загальна кількість змагань на ЕБП
	за тиждень	за два тижні	за три тижні	за чотири тижні	за п'ять тижнів	за шість тижнів	
Тія Хеллебаут, Бельгія	–	–	–	2	2	–	4
Бланка Влашич, Хорватія	–	–	–	1	2	–	3
Анна Чичерова, Росія	–	–	–	2	1	1	4
Олена Ісінбаєва, Росія	–	–	–	3	–	1	4
Дженнифер Стучинські, США	–	–	–	1	–	–	1
Світлана Феофанова, Росія	–	–	–	2	1	1	4
Тетяна Лебедева, Росія	–	–	–	–	–	1	1

За чотири тижні до Ігор Олімпіади у змаганнях виступили всі спортсменки, які спеціалізуються в стрибку у висоту і в стрибку з жердиною, крім Тетяни Лебедевої (потрійний стрибок, стрибок у довжину). Один раз брали участь у змаганнях Дженніфер Стучинські, Бланка Влашич, два рази – Світлана Феофанова, Тія Хеллебаут, Анна Чичерова. Три рази в змаганнях виступила тільки Олена Ісінбаєва. Слід зазначити, що інтервали між змаганнями були дуже короткими – 2–3 дні.

За п'ять тижнів до головних змагань виступали 57 % жінок: один раз змагалися Анна Чичерова, Світлана Феофанова. Два рази протягом тижня брали участь у змаганнях Тія Хеллебаут, Бланка Влашич.

За шість тижнів до Ігор Олімпіади 57 % жінок виступили у змаганнях один раз (Анна Чичерова, Олена Ісінбаєва, Світлана Феофанова, Тетяна Лебедева), а 43 % спортсменок участі не брали (Тія Хеллебаут, Дженніфер Стучинські, Бланка Влашич).

Безпосередня підготовка до всіх інших змагань має короткочасний характер і будується у вигляді змагального мікроциклу зазвичай тривалістю від 5–6 до 8–9 днів, в якому перші 3–5 днів відводяться повноцінному відновленню після попередніх тренувальних навантажень, а наступні дні (зазвичай 2–4) – передстартовій підготовці та участі в змаганнях. Однак при реалізації 2–3-циклових моделей періодизації може виникнути необхідність ефективної безпосередньої підготовки ще до 1–2 змагань. У цих випадках можна збільшити тривалість безпосередньої підготовки до змагань першого або перших двох макроциклів до 10–12 днів. Оптимальною структурою 12-денного мезоциклу буде наступна: 3 дні – повне фізичне і психічне відновлення після попередніх навантажень (обсяг роботи знижується до 35–45 %); 3 дні – 4–5 тренувальних занять з обсягом роботи до 60–80 %, в яких моделюються умови майбутньої змагальної діяльності, відпрацьовуються техніко-тактичні схеми; 3 дні – повне відновлення з обсягом роботи 30–40 % з відпрацюванням деталей техніки і тактики, психологічне налаштування до майбутніх стартів; участь у змаганнях.

Перед головними змаганнями року планується повноцінний етап безпосередньої підготовки, орієнтованої на забезпечення найвищого рівня готовності до змагань.

Висновки до розділу 2

1. На Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. збірна команда України складалася з 206 учасників. Кількість виборених медалей спортсменами України (у відсотках від її складу) така: золотих – 0,97 %; срібних – 2,43 %; бронзових – 1,94 %. Після виступів на Іграх XXXI Олімпіади збірна команда України з другої групи (6–25-ті місця) перемістилася до третьої (26–55-ті місця), до складу якої входять невеликі країни з досить розвиненим спортом.

2. Високий потенціал спортсменів (28 представників України посіли 4-ті місця на Іграх XXXI Олімпіади у Ріо-де-Жанейро), які були підготовлені до Ігор – 2016 та могли отримати олімпійські нагороди, було знецінено нехтуванням науково доведених рекомендацій з підготовки спортсменів високої кваліфікації на заключному етапі підготовки. Більшість спортсменів не вийшли на пік своїх результатів на момент проведення головних змагань чотириріччя, у той же час вони показали високі результати на менш значущих змаганнях (у тому числі комерційних) до Ігор Олімпіади чи одразу після них.

3. Високу ефективність олімпійської підготовки продемонстрували такі країни, як Азербайджан – 32,14 % (56 учасників/18 медалей); Ефіопія – 23,53 % (30 учасників/8 медалей); КНДР – 20 % (35 учасників/7 медалей). Така тенденція свідчить про те, що у цих країнах з невисоким людським потенціалом, окрім КНДР ведеться прицільна підготовка у конкретних видах спорту і видах змагань. Тоді як для України характерною є боротьба за отримання значної кількості ліцензій у різних видах спорту замість концентрування зусиль на розвитку тих видів, у яких є найбільша ймовірність отримання олімпійських нагород.

Високий відсоток ефективності підготовки був у збірних команд Росії – 19,58 %, Узбекистану – 18,57 %, Грузії – 17,95 %; Казахстану – 16,35 %. Межу в 10 % подолали такі країни, як Японія, Франція, Республіка Корея, Кенія, Ямайка, Хорватія, Іран, Данія, Вірменія.

4. З 65 українських учасників Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро з легкої атлетики тільки 15 % спортсменів у індивідуальних видах змагань показали свої кращі результати в сезоні саме на олімпійських стартах. Потенційно, згідно зі особистими спортивними результатами, українські спортсмени, які спеціалізуються в різних видах легкої атлетики, на Іграх XXXI Олімпіади могли завоювати 8 медалей різного гатунку, з них 6 золотих. Проте показані ними на Іграх-2016 результати не дозволили скласти конкуренцію переможцям і призерам у боротьбі за призові місця.

5. Аналіз динаміки спортивних результатів найсильніших легкоатлетів України протягом річних циклів підготовки, які брали участь в Іграх XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро (2016) і чемпіонаті світу з легкої атлетики 2017 р. підтвердив необхідність подальшої розробки методології безпосередньої підготовки до головних змагань. Тільки 15 % українських спортсменів вийшли на пік найвищої готовності на час проведення наймасштабніших міжнародних змагань, серед них більшість атлетів, спортивні результати яких не дозволили скласти конкуренцію переможцям і призерам у боротьбі за призові місця.

6. Дослідження результативності змагальної діяльності національних команд за останні роки, які були у трійці лідерів на Іграх Олімпіад та на чемпіонатах світу з легкої атлетики (США, Кенія, Ямайка), свідчать про те, що переможці і призери цих змагань перевищили або максимально наблизились до своїх найкращих результатів у терміни проведення головних змагань.

7. Досвід передової спортивної практики свідчить про виступи в оптимальній кількості (12–14) змагань протягом року переможців та призерів Ігор XXXI Олімпіади 2016 р., незважаючи на розширення спортивного

календаря та появу привабливих з комерційної точки зору турнірів. Встановлено, що світова легкоатлетична еліта протягом року виступає у змаганнях високого рівня з солідними призовими фондами, що проводяться за скороченою програмою – в один день.

8. Проведені дослідження дозволяють виділити дві основні стратегії участі в змаганнях найсильніших легкоатлетів світу.

Перша з них передбачає сувору орієнтацію на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року. Її використовує більшість найсильніших легкоатлетів світу. Для її практичної реалізації характерна оптимальна кількість змагань протягом року (9–15), їх раціональний розподіл, розумно обґрунтована кількість стартів до Ігор Олімпіад (7–11), які мають другорядний характер, але найголовніше – це припинення змагальної практики у середньому за три тижні до головних змагань. Більшість легкоатлетів, які спрямовані на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року та чотириріччя, після фіналів цих змагань більше участі в змаганнях не беруть або ж виступають у незначній кількості змагань.

Друга стратегія орієнтує спортсмена на ефективне поєднання змагальної діяльності на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу та у Діамантовій лізі. За підсумками 2016 р. це вдалося здійснити 17 % чоловіків і 23 % жінок. Для реалізації такої стратегії, як і для першої характерна участь більшості легкоатлетів високої кваліфікації в оптимальній кількості змагань протягом року, у тому числі до Ігор Олімпіади, і припинення змагальної практики за два-чотири тижні до головних змагань. З позицій безпосередньої підготовки до Ігор Олімпіад ця стратегія є менш надійною.

9. В рамках визначених стратегій підготовки спортсменів до змагань можна виділити три основні методичні підходи планування змагальної діяльності протягом року. Перший передбачає раціональний розподіл оптимальної кількості змагань (10–15) протягом року. Його використовувала більшість легкоатлетів (75 %) – переможців і призерів Ігор XXXI Олімпіади.

Другий підхід орієнтує спортсмена на високоінтенсивну змагальну діяльність протягом року (20 %), що має переважно підготовчий або багатоборний характер.

Для третього підходу характерна малоінтенсивна змагальна діяльність протягом року (5 %).

РОЗДІЛ 3

РАЦІОНАЛЬНА ПОБУДОВА ПРОЦЕСУ БАГАТОРІЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ СПОРТСМЕНІВ ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОЇ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР

3.1. Багаторічна підготовка спортсменів (досвід, сучасний стан)

В основі раціональної побудови багаторічної підготовки лежать об'єктивні закономірності і принципи становлення вищої спортивної майстерності (її загальна тривалість і структура, кількість етапів, їх тривалість і зміст тощо), прагнення до забезпечення умов, в яких спортсмен здатний проявити максимально можливий результат, що впливає з його природних задатків і здібностей [35, 37]. Ще в 1960–1970-х роках в основу методики було покладено узагальнення досвіду підготовки та участі в змаганнях виключно великої кількості спортсменів високої кваліфікації – переможців і призерів найбільших змагань. У результаті були визначені оптимальний вік для початку занять у різних видах спорту, тривалість підготовки від моменту початку занять спортом до досягнення результатів світового рівня, зміст підготовки у різні роки, що дозволило розділити її на стадії, періоди або етапи, виявити закономірності становлення різних сторін майстерності спортсменів, оптимальну динаміку навантаження і співвідношення роботи різної переважної спрямованості, тривалість збереження вищої спортивної майстерності [39]. В 1970-ті роки фахівці сфери спорту колишнього СРСР [26] відзначали, що багаторічна підготовка до вищих досягнень повинна тривати від 8 до 12 років і поділятися на два періоди – *підготовчий* і *спеціальний*. Зміст підготовчого періоду, тривалість якого становить 3–5 років, має забезпечувати всебічний фізичний розвиток і створення передумов (морфологічних, фізіологічних, психологічних, технічних та ін.) Зміст спеціального періоду має забезпечувати подальше зміцнення всебічного фізичного розвитку і здоров'я, формування рухових якостей стосовно специфіки виду спорту, вдосконалення спортивної техніки і

тактики, психологічну підготовку, оволодіння необхідними знаннями та досвідом для успішної тренувальної діяльності і участі у змаганнях [26].

Погляди фахівців НДР в цій області знань були узагальнені провідним фахівцем в галузі теорії і методики підготовки спортсменів Дітріхом Харре [43, 54]. Відповідно до його переконань, спортивне тренування – від новачка до рекордсмена – це єдиний процес, який протікає за загальними закономірностями розвитку фізичних якостей (сили, витривалості, швидкості, гнучкості тощо), спортивної моторики, інтелектуальних і психічних здібностей і якостей. З цих закономірностей випливає умовний поділ багаторічного процесу тренування на дві фази. У першій фазі створюються основи спортивної працездатності, всебічні передумови для подальшої підготовки до вищих досягнень. У другій фазі спортсмен підводиться до його особистого рекорду (вищого досягнення). Відповідно до цього у багаторічному тренуванні виділяють: тренування у фазі становлення спортсмена (базове тренування); тренування до вищих досягнень.

Поділ багаторічної підготовки, який може охоплювати період до 15 років, дозволяє впорядкувати тренувальний процес з точки зору цілей і завдань, засобів і методів, забезпечує дотримання закономірностей і принципів становлення вищої спортивної майстерності у конкретному виді спорту з урахуванням віку, в якому спортсмен почав займатися спортом, оптимальної вікової зони для досягнення вищих результатів. Важливим моментом раціонально побудованої багаторічної підготовки є забезпечення за рік–два до досягнення вікової зони найвищих можливостей різнобічних передумов (біологічних, техніко-тактичних, рухових, психологічних), а також спортивного результату на нижній межі міжнародного рівня, що є необхідною основою для підготовки до рекордних досягнень [54].

Узагальнення уявлень радянської школи спорту щодо періодизації багаторічної підготовки дозволили провідним фахівцям [25] процес багаторічної підготовки розділити на чотири етапи. Для кожного з етапів стосовно специфіки видів спорту встановлені вікові межі. Були визначені

основні методичні положення, які повинні знаходитися в основі раціонально побудованої багаторічної підготовки [34]:

- єдина педагогічна система, що забезпечує спадкоємність завдань, засобів, методів і форм підготовки спортсменів різних вікових груп;
- цільова спрямованість процесу підготовки спортсменів всіх вікових груп до вищої майстерності;
- оптимальне співвідношення (відповідність) різних сторін підготовленості спортсмена на різних етапах багаторічного вдосконалення;
- неухильне зростання обсягу засобів загальної і спеціальної підготовки, співвідношення між якими постійно змінюється: з року в рік збільшується частка засобів спеціальної підготовки і відповідно зменшується – загальної.

Така структура багаторічної підготовки відповідала реаліям спорту 1970–1980-х років, коли більшість легкоатлетів виходила на рівень вищих досягнень у віці 19–22 років і завершували спортивну кар'єру у віці 22–24 років і лише у виняткових випадках залишались у спорті вищих досягнень. Протягом останніх 30–35 років ситуація у спорті змінилася кардинально: змістилися і розширилися вікові межі, оптимальні для досягнення найвищих результатів, і, що особливо важливо, різко збільшилася тривалість періоду, протягом якого спортсмени виявилися здатними виступати на рівні вищих досягнень, часто протягом ряду років покращуючи свої результати. Спортивна кар'єра найсильніших спортсменів світу стала більш тривалою. Зона найвищих досягнень спортсменів охоплює віковий діапазон 22–30 і більше років. У багатьох видах спорту і для багатьох спортсменів оптимальна вікова зона для демонстрації найвищих досягнень досягла 6–10 і більше років і розширилася до 28–32-річного і старшого віку, а загальна тривалість спортивної кар'єри збільшилася з 10–15 років у 1970–1980-і роки до 20–30 і більше років на сьогодні [4]. Яскравий приклад – Фабріціо Донато (Італія), який в 36 років став бронзовим призером Ігор XXX Олімпіади 2012 р. з особистим результатом 17,63 м у потрійному стрибку на

відкритому повітрі, а в 40 років – срібним призером чемпіонату Європи 2017 р. у закритих приміщеннях (Бельгія) [16] (рис. 3.1).

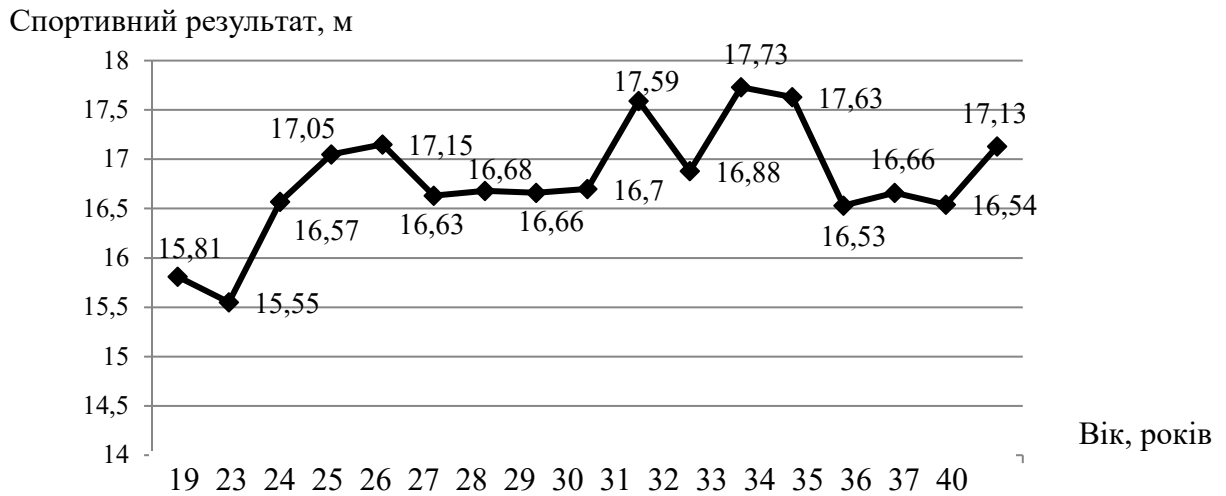


Рисунок 3.1 – Динаміка спортивних результатів у потрійному стрибку видатного спортсмена – Фабриціо Донато (Італія) [16]

Детальний аналіз системи багаторічної підготовки спортсменів у світлі накопиченого наукового знання і досвіду передової практики дозволив чітко виділити дві самостійні стадії: стадію *становлення вищої спортивної майстерності* (зазвичай тривалістю від 7–8 до 10–12 років) і стадію *розвитку і реалізації вищої спортивної майстерності* (від 2–3 до 10–15 і більше років) [34, 35]. Перша стадія поділяється на чотири самостійні етапи: початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, підготовки до вищих досягнень. У другій стадії виділяються три етапи: максимальної реалізації індивідуальних можливостей, збереження вищої спортивної майстерності, поступового зниження досягнень.

Характерною особливістю сучасного спорту стало розширення спортивного календаря [18, 20]. Зросла кількість міжнародних змагань для різних вікових груп. Жорстка конкуренція у змаганнях різних вікових категорій (Юнацькі Олімпійські ігри, чемпіонати світу) має найсерйозніші

наслідки, і це позначається на кар'єрі спортсмена на наступних етапах багаторічного вдосконалення.

3.2. Форсування підготовки юних спортсменів до Юнацьких Олімпійських ігор, чемпіонатів світу серед юнаків

Передчасне завершення спортивної кар'єри талановитих спортсменів, стабілізація спортивних результатів або неможливість повторити свої досягнення при переході з юнацького спорту в спорт вищих досягнень є серйозною проблемою сьогодення. Завданням нашого дослідження було визначення кількісних параметрів втрат спортсменів на матеріалі легкої атлетики під час переходу з юнацького віку у розряд дорослих спортсменів. Для вирішення цього завдання було проаналізовано результати виступів легкоатлетів на Юнацьких Олімпійських іграх і десяти чемпіонатах світу серед юнаків. Досліджували динаміку результативності чемпіонів і призерів юнацьких змагань (n=1332), визначали, чи змогли вони повторити свій успіх у категорії дорослих спортсменів [17]. Під впливом стрімких процесів професіоналізації та комерціалізації легкоатлетичного спорту було розширено не тільки міжнародний календар змагань для категорії дорослих спортсменів [20], але і почали відбуватися чемпіонати світу ІААФ серед юнаків та дівчат, а в 2010 р. вперше за всю історію світового спорту було проведено I Юнацькі Олімпійські ігри [15].

Перші літні Юнацькі Олімпійські ігри відбулися в Сінгапурі з 14 по 26 серпня 2010 р. Індивідуальна програма з легкої атлетики включала 18 видів змагань у юнаків і 18 видів змагань у дівчат (17–23 серпня 2010 р.). Змагалися представники 170 країн, загальна кількість учасників – 664, кількість призерів – 108.

Проведені дослідження показали, що високі результати, продемонстровані спортсменами на Юнацьких Олімпійських іграх, не є підґрунтям для високих досягнень на дорослих Іграх і чемпіонатах світу. Так, з 108 призерів-легкоатлетів Юнацьких Олімпійських ігор у Сінгапурі серед

юнаків та дівчат тільки Лугелін Сантос з Домініканської республіки зміг стати призером Ігор Олімпіади у Лондоні 2012 р., чемпіоном світу 2013 р. у Москві у бігу на 400 м; Мохаммед Аман (Ефіопія – біг 1000 м) через три роки став переможцем у бігу на 800 м на чемпіонаті світу 2013 р.; Тьяго Браз да Сілва (срібний призер I Юнацьких Олімпійських ігор) через шість років став чемпіоном Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро у стрибках з жердиною з особистим і олімпійським рекордом – 6,03 м; Марія Купчина (Ласіцкене) після п'яти років підготовки посіла перше місце на чемпіонаті світу 2015 р. у стрибках у висоту. Всього чотири спортсмени (3,70 %) від загальної кількості призерів Юнацьких Олімпійських ігор ($n = 108$) за сім років після їх проведення досягли значних успіхів на Іграх Олімпіад та чемпіонатів світу, тобто піднялись на п'єдестал пошани, завоювавши титул чемпіона або призера головних змагань. Серед них обдарований бразильський стрибун з жердиною, переможець Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро – Тіаго Браз да Сільва. Як приклад наведемо динаміку його спортивних результатів у процесі багаторічної підготовки (рис. 3.2).

Спортсмен почав займатися легкою атлетикою в 14 років. Дебютував на міжнародній арені в 2009 р. на чемпіонаті Південної Америки серед юніорів, де став бронзовим призером. У 2010 р. був другим на I Юнацьких Олімпійських іграх. У 2012 р. переміг на чемпіонаті світу серед юніорів. На Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. в Ріо-де-Жанейро Тіаго Браз да Сільва завоював золоту медаль у стрибку з жердиною з олімпійським рекордом 6,03 м [15]. Як складеться його подальша спортивна кар'єра невідомо, сезон 2017 р. спортсмен пропустив, у 2019 р. на чемпіонаті світу (Доха, Катар) посів 5-те місце з результатом 5,70 м [15].

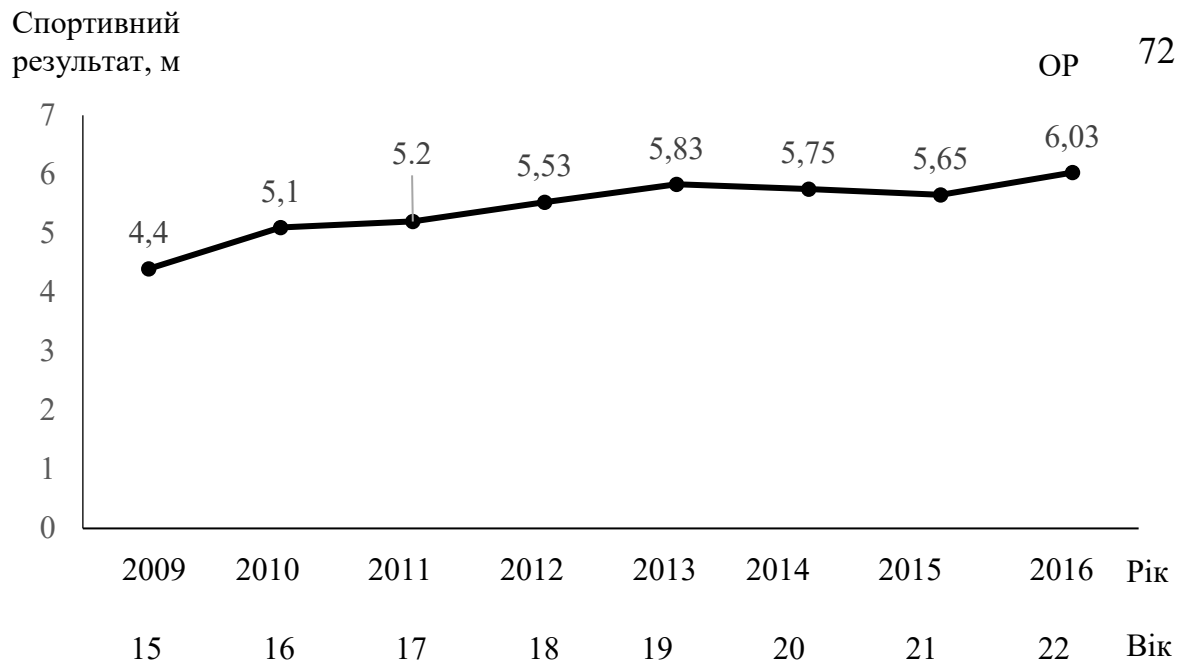


Рисунок 3.2 – Динаміка спортивних результатів срібного призера І Юнацьких Олімпійських ігор у Сингапурі і переможця Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро в стрибку з жердиною – Тіаго Браз да Сільви у процесі багаторічної підготовки: ОР – олімпійський рекорд [15]

Змагання з легкої атлетики на II Юнацьких Олімпійських іграх 2014 р. проходили з 20 по 26 серпня в китайському Нанкіні. Було розіграно 37 комплектів нагород (18 серед юнаків, 18 серед дівчат і один у змішаній естафеті).

Загальну кількість спортсменів, які брали участь в змаганнях з легкої атлетики, було визначено за квотою МОК – 680 осіб. Кількість призерів в індивідуальних видах змагань – 108. Серед переможців, які брали участь у II Юнацьких Олімпійських іграх, два спортсмени (1,85 %) стали призерами чемпіонату світу в Лондоні 2017 – Лисенко Данило (стрибок у висоту – 2-е місце) та Юлія Левченко (стрибок у висоту – 2-е місце).

Кількість призерів Юнацьких чемпіонатів світу з легкої атлетики, які посіли призові місця на дорослих чемпіонатах світу, Іграх Олімпіад наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Кількість призерів Юнацьких чемпіонатів світу з легкої атлетики, які посіли призові місця на дорослих чемпіонатах світу, Іграх Олімпіад [15]

Чемпіонат світу серед юнаків, країна (місто), рік проведення	Загальна кількість учасників	Кількість країн учасниць	Кількість переможців та призерів в індивідуальних видах легкоатлетичної програми юнацьких чемпіонатів	Кількість спортсменів, які досягли успіхів на дорослих чемпіонатах світу, Іграх Олімпіад*	
				Чоловіки	Жінки
I Польща (Бидгощ), 1999	1103	137	108	5	4
II Венгрія (Дебрецен), 2001	1335	168	108	7	5
III Канада (Шербрук), 2003	1128	158	108	5	5
IV Марокко (Марракеш), 2005	1250	177	108	4	1
V Чехія (Остава), 2007	1228	152	114	3	6
VI Італія (Брессаноне), 2009	1321	179	114	2	3
VII Лілль (Франція), 2011	1375	173	114	3	2
VIII Україна (Донецьк), 2013	1532	165	114	1	1
IX Колумбія (Калі), 2015	1237	154	114	1	0
X Кенія (Найробі), 2017	801	131	114	0	0

* Кількість спортсменів у індивідуальних видах програми легкоатлетичних змагань.

I Чемпіонат світу серед юнаків (Бидгощ, Польща, 1999 р.). Серед переможців і призерів цих змагань з легкої атлетики переможцями і призерами дорослих чемпіонів світу та Ігор Олімпіад в індивідуальних видах легкоатлетичної програми стали 9 осіб (33 %) від загальної кількості призерів чемпіонату світу (n=108), серед них:

- чоловіки: Кененніса Бекеле (Ефіопія) – біг 5000 і 10 000 м, Стівен Чероні (Кенія) – біг 3000 м з перешкодами, Ладжі Дукур (Франція) –

біг 110 м з бар'єрами, Жак Фрайтаг (ПАР) – стрибок у висоту, Яндра Бетаісос (Куба) – потрійний стрибок;

- жінки: Вероніка Кемпбелл-Браун (Ямайка) – біг 100 м, Мелані Уокер (Ямайка) – біг 400 м з бар'єрами; Сільвія Кібет (Кенія) – біг 5000 м, Мосерет Дефар (Ефіопія) – біг 5000 м.

II Чемпіонат світу серед юнаків (Дебрецен, Угорщина, 2001 р.). Серед переможців і призерів цих змагань з легкої атлетики переможцями і призерами дорослих чемпіонів світу та Ігор Олімпіад в індивідуальних видах легкоатлетичної програми стали 12 осіб, серед них:

- чоловіки: Дарелл Браун (Тринідад і Тобаго) – біг 100 м, Джеймс Квалі (Кенія) – біг 5000 м, Брімін Кипруто (Кенія) – біг 3000 м з перешкодами, Олексій Дмитрик (Росія) – стрибок у висоту, Ендрю Хоу (Італія) – стрибок у довжину, Арчі Девід Жірат (Куба) – потрійний стрибок, Роберт Гартінг (Німеччина) – метання диска;
- жінки: Елісон Фелікс (США) – біг 100 м, Керон Стюарт (Ямайка) – біг 100 м; Валері Адамс (Нова Зеландія) – штовхання ядра, Мішель Картер (США) – штовхання ядра, Кімберлі Міклі (Австралія) – метання списа.

III Чемпіонат світу серед юнаків (Шербрук, Канада, 2003 р.). Серед переможців і призерів цих змагань з легкої атлетики переможцями і призерами дорослих чемпіонів світу та Ігор Олімпіад у індивідуальних видах легкоатлетичної програми стали 10 осіб, серед них:

- чоловіки: Крейг Пікерінг (Велика Британія) – біг 100 м, Усейн Болт (Ямайка) – біг 200 м, Таріку Бекеле (Кенія) – біг 10 000 м, Джейсон Річардсон (США) – біг 100 м з бар'єрами, Андрій Кравченко (Білорусь) – десятиборство;
- жінки: Келлі-Енн Баптист (Тринідад і Тобаго) – біг 100 м, Анніша Маклафлін (Ямайка) – біг 200 м; Саллі Маклеллан (Пірсон) (Австрія) – біг 100 м з бар'єрами, Зузана Гейнова (Чехія) – 400 м з бар'єрами, Світлана Школіна (Росія) – стрибок у висоту.

IV Чемпіонат світу серед юнаків (Маракеш, Марокко, 2005 р.). Серед переможців і призерів цих змагань з легкої атлетики переможцями і призерами дорослих чемпіонів світу та Ігор Олімпіад у індивідуальних видах легкоатлетичної програми стали 5 осіб, серед них:

- чоловіки: Абубакер Какі (Судан) – біг 800 м, Ібрахім Джейлан (Ефіопія) – біг 10 000 м, Абель Кіпроп Мутаї (Кенія) – біг 3000 м з перешкодами, Райан Бретуейт (Барбадос) – біг 100 м з бар'єрами;
- жінки: Катерина Стефаніда (Греція) – стрибок з жердиною.

V Чемпіонат світу серед юнаків (Остава, Чехія, 2007 р.). Серед переможців і призерів цих змагань з легкої атлетики призерами дорослих чемпіонів світу та Ігор Олімпіад в індивідуальних видах легкоатлетичної програми стали 9 спортсменів, серед них:

- чоловіки: Раміль Гулієв (Туреччина) – біг 200 м, Кірані Джеймс (Гренада) – біг 400 м, Крістіан Тейлор (США) – потрійний стрибок;
- жінки: Мерсі Чероні (Кенія) – біг 5000 м, Далайта Мухаммад (США) – біг 400 м з бар'єрами, Катерина Стефаніда (Греція) – стрибок з жердиною, Дар'я Клішина (Росія) – стрибок у довжину, Івана Шпановіч (Сербія) – стрибок в довжину, Сандра Перкович (Хорватія) – метання диска.

VI Чемпіонат світу серед юнаків (Брессаноне, Італія, 2009 р.). Серед переможців і призерів цих змагань з легкої атлетики призерами дорослих чемпіонів світу та Ігор Олімпіад у індивідуальних видах легкоатлетичної програми стали 5 спортсменів, серед них:

- чоловіки: Кірані Джеймс (Гренада) – біг 200, 400 м, Райан Краузер (США) – штовхання ядра;
- жінки: Олена Лашманова (Росія) – спортивна ходьба 20 км, Марія Ласіцкене (Купчіна) (Росія) – стрибок у висоту, Лаура Ікауїнієце (Латвія) – семиборство.

VII Чемпіонат світу серед юнаків (Лілля, Франція, 2011 р.). Серед переможців і призерів цих змагань з легкої атлетики призерами дорослих

чемпіонів світу та Ігор Олімпіад в індивідуальних видах легкоатлетичної програми стали 5 спортсменів, серед них:

- чоловіки: Мохаммед Аман (Ефіопія) – біг 800 м, Тімоті Кітум (Кенія) – біг 800 м, Консеслус Кипруто (Кенія) – біг 3000 м з перешкодами;
- жінки: Шеріка Джексон (Ямайка) – біг 400 м, Фаїт Кіпъегон (Кенія) – біг 1500 м.

VIII чемпіонат світу серед юнаків (Донецьк, Україна, 2013 р.).

Проведений аналіз показав, що у подальші роки чемпіонами та призерами чемпіонів світу та Ігор Олімпіад у категорії дорослих спортсменів у індивідуальних видах змагань з легкої атлетики стали троє легкоатлетів, призерів юнацького чемпіонату світу.

- чоловіки: Ніколас Бет (Кенія), який був срібним призером чемпіонату серед юнаків у 2013 р. у бігу на 2000 м з перешкодами, зайняв перше місце на чемпіонаті світу в Пекіні 2015 р. на дистанції 400 м з бар'єрами; Карстен Вархольм (Норвегія) у багатоборстві (восьмиборство на чемпіонаті світу серед юнаків) переміг на чемпіонаті світу 2017 р. також у бігу на 400 м з бар'єрами;
- жінки: Робейліс Пейнадо (Венесуела) – стрибки з жердиною на дорослому чемпіонаті світу у Лондоні, 2017 р. зайняла третє місце.

IX Чемпіонат світу серед юнаків (Калі, Колумбія, 2015 р.). Серед переможців і призерів цих змагань з легкої атлетики у юнацькій віковій групі (16–17 років), призерами дорослих чемпіонів світу та головних змагань чотириріччя в індивідуальних видах легкоатлетичної програми став тільки один спортсмен – Сергій Широбоков, який виступав на чемпіонаті світу 2017 р. у Лондоні під нейтральним прапором та отримав срібну медаль у спортивній ходьбі на 20 км.

X Чемпіонат світу серед юнаків (Найробі, Кенія, 2017 р.). Останній юнацький чемпіонат світу з легкої атлетики пройшов у Найробі. Серед 801 представників 31 країни ніхто зі спортсменів не став призером чемпіонату світу в Лондоні.

Динаміку результативності виступів призерів юнацьких чемпіонатів світу з легкої атлетики, які посіли призові місця на чемпіонатах світу, Іграх Олімпіад у дорослому віці наведено на рис. 3.3.

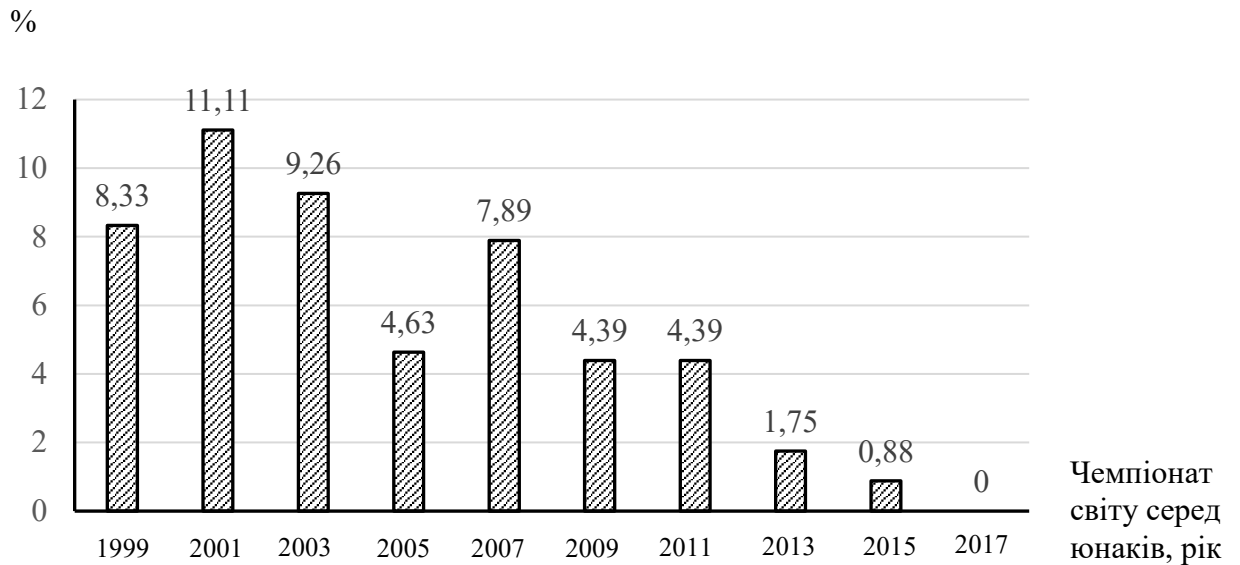


Рисунок 3.3 – Динаміка результативності виступів призерів юнацьких чемпіонатів світу з легкої атлетики (n=1116), які посіли призові місця на чемпіонатах світу, Іграх Олімпіад у дорослому віці (загальна кількість %)

[17]

Найбільше число призерів юнацьких чемпіонатів світу, які згодом стали володарями нагород різного гатунку, було в Угорщині в Дебрецені в 2001 р. За всю історію проведення чемпіонатів світу з легкої атлетики серед юнаків (з 1999 р по 2017 р.) піднятися на п'єдестал пошани на Іграх Олімпіад і чемпіонатах світу вдалося обмеженому числу призерів найбільших юнацьких міжнародних змагань (з 1116 осіб було призерів-чоловіків – 31 (2,78 %), призерів-жінок – 27 (2,42 %)). Серед них: Кененніса Бекеле (Ефіопія) – біг 5000 и 10 000 м, Вероніка Кемпбелл-Браун (Ямайка) – біг 100 м, Мосерет Дефар (Ефіопія) – біг 5000 м, Роберт Гартінг (Німеччина) – метання диска; Валері Адамс (Нова Зеландія) – штовхання ядра; Кірані Джеймс (Гренада) – біг 400 м, Крістіан Тейлор (США) – потрійний стрибок; Тіаго Браз да Сільва – стрибок з жердиною та ін. [15].

Проаналізувавши біографії 1332 спортсменів, переможців і призерів Юнацьких Олімпійських ігор 2010 і 2014 рр. і чемпіонатів світу в період 1999–2017 рр. встановлено, що тільки 2,85 % спортсменів стали призерами чемпіонатів світу та Ігор Олімпіад в дорослому віці.

За останні 18 років кількість спортсменів, які змогли поєднати успішні виступи в юнацькому і дорослому спорті, постійно знижувалися (див. рис. 3.3). Встановлено, що понад 97 % спортсменів не можуть повторити свій успіх, продемонстрований в юнацькому спорті. Основною причиною, на наш погляд, є форсована підготовка легкоатлетів до юнацьких міжнародних змагань з серйозними наслідками щодо подальшої їх спортивної кар'єри. Отримані дані викликають занепокоєння і свідчать про необхідність перегляду як загальної тривалості процесу підготовки до вищих досягнень, так і змісту підготовки легкоатлетів у першій стадії багаторічного вдосконалення. Наші дослідження співпадають з концепцією керівників і представників ІААФ щодо стану і перспектив довготривалого розвитку спортсменів. У серпні 2016 р. Рада ІААФ відмовилася від проведення змагань серед найсильніших легкоатлетів світу у віці до 18 років. Х чемпіонат світу з легкої атлетики серед юнаків, який пройшов з 12 по 16 липня 2017 року в Найробі, став останнім в історії для спортсменів цієї вікової групи. Проте дуже серйозне занепокоєння визиває включення юнаків до участі у змаганнях з дорослими спортсменами. Так, за даними ІААФ, з 2019 р. юним спортсменам дозволено брати участь у чемпіонатах світу серед дорослих легкоатлетів.

У 1970-х роках фахівці НДР провели широкомасштабний експеримент, метою якого було визначення впливу ранньої спеціалізації і активної змагальної діяльності в дитячому і підлітковому віці, на ефективність багаторічної підготовки. Було встановлено, що рання спеціалізація і природне в цьому випадку зниження уваги до різнобічної базової підготовки, призводить до успіхів в змаганнях дітей та підлітків, проте в подальшому

негативно позначається на рівні спортивних досягнень, різко обмежує тривалість спортивної кар'єри [54].

До аналогічних висновків прийшли й інші фахівці, які звертали увагу на проблему ранньої спеціалізації та вивчали зв'язок між різнобічною базовою підготовкою і рівнем досягнень спортсменів, тривалістю їх виступів на рівні вищих досягнень. Узагальнюючи результати робіт східноєвропейських фахівців, Т. Бомпа і Г. Хефф [44] відзначають, що оптимальним віком початку занять у більшості видів спорту є 7–8-річний; до віку 12–13 років повинна здійснюватися різнобічна підготовка на матеріалі різних форм рухової активності і видів спорту; після цього може визначатися спеціалізація і починається спеціальна підготовка, тривалість якої зазвичай становить до 5–8 років. У такому випадку спортсмени досягають вищої спортивної майстерності та її стабільно демонструють протягом тривалого часу. Рання спеціалізація у віці 12–14 років призводить до успіху в змаганнях до віку 17–18 років і практично виключає успішну спортивну кар'єру в більш старшому віці.

3.3. Чинники ризику, що знижують якість процесу багаторічної підготовки юних легкоатлетів і обмежують тривалість спортивної кар'єри

Для з'ясування причин, що впливають на передчасне завершення спортивної кар'єри юних легкоатлетів, проводили експертизу (або метод експертних оцінок) за участю 20 фахівців (експертів) у галузі спорту. Найвищий ранг присвоювали найбільш значущому варіанту відповіді. Визначали думку фахівців про причини, що впливають на завершення спортивної кар'єри юних легкоатлетів. Коефіцієнт конкордації Кендалла становив $W = 0,721$, $p < 0,001$, що свідчить про узгодженість думок експертів з цієї проблеми. Для характеристики експертних даних визначали медіану, нижній і верхній квартилі Me (25 %; 75 %), оскільки експертні оцінки

отримані в порядковій шкалі. Значущість коефіцієнта конкордації визначали за χ^2 – критерієм Пірсона (рис. 3.4) [15].

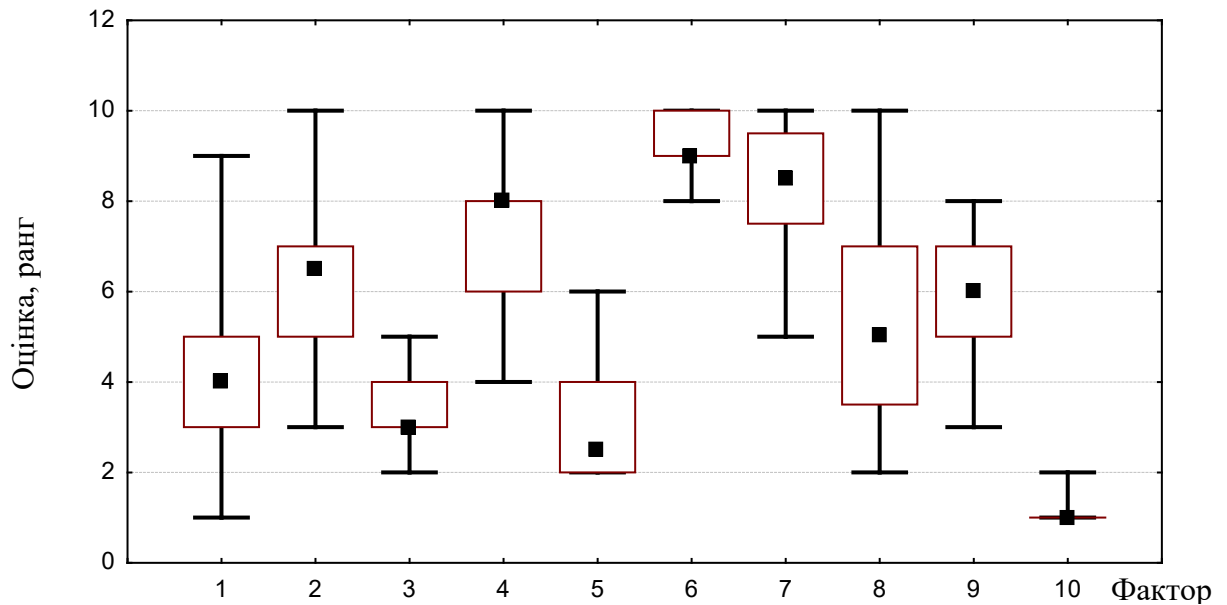


Рис. 3.4 – Експертна оцінка факторів, що впливають на завершення спортивної кар'єри легкоатлетів у першій стадії багаторічної підготовки:

■ - медіана; □ - 25%-75% ; ┆ - Min-Max

1 – умови для переходу з масового спорту (етап початкової підготовки до спеціалізованого етапу);

2 – умови для переходу з юнацького спорту у спорт вищих досягнень;

3 – роль батьків;

4 – роль тренера і його кваліфікація;

5 – вплив друзів, атмосфера в колективі;

6 – форсування підготовки;

7 – спортивні травми;

8 – використання заборонених препаратів;

9 – відсутність прогресування;

10 – інший варіант відповіді

- неналежні умови для переходу з масового спорту до спеціалізованої підготовки;

- роль батьків;

- вплив друзів

Для наочності надання результатів дослідження графічну ілюстрацію проведеної експертизи представлено на рис. 3.5.

Більшість фахівців на перше місце поставили проблему форсування підготовки юних легкоатлетів, показники думки експертів з цього питання становили 186 балів, за максимально можливого значення 200 балів.

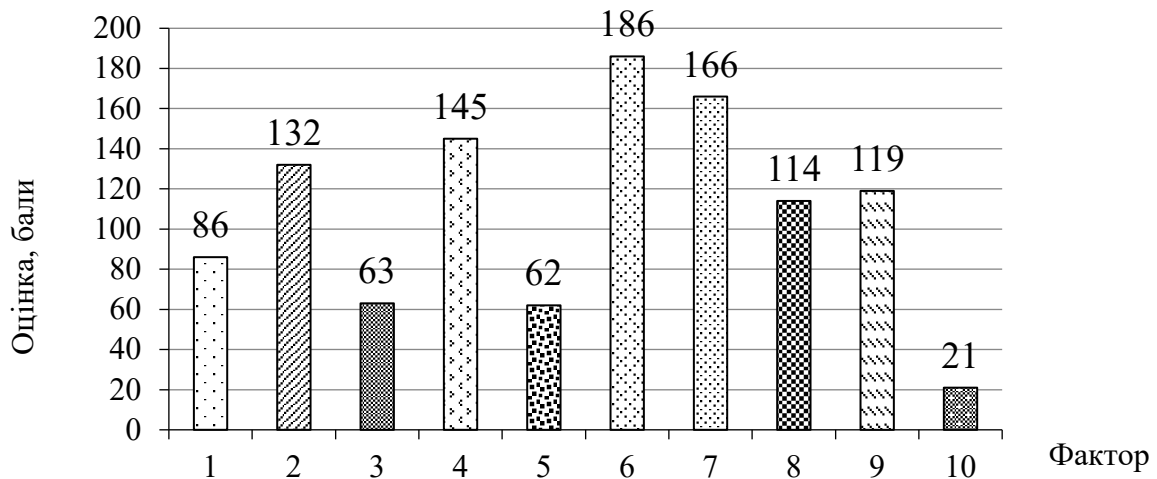


Рис. 3.5. Експертна оцінка причин, що впливають на завершення спортивної кар'єри юних легкоатлетів: див. примітки на рисунку 3.4 [15]

Не менш значущою виявилася проблема спортивного травматизму, яку експерти розглядають як наслідок порушення закономірностей і принципів побудови багаторічної підготовки (177 балів).

Далі відповіді фахівців за значущістю розташувалися в такій послідовності:

- роль тренера і його кваліфікація (145 балів);
- невідповідні умови для переходу з юнацького спорту у спорт вищих досягнень (132 бали);
- відсутність прогресування (119 балів);
- використання спортсменами заборонених препаратів у період вікового розвитку, підміна раціональної методики побудови тренувального процесу за рахунок використання засобів і методів, що стимулюють приріст результативності в юному віці (114 балів);
- умови для переходу з масового спорту (етап початкової підготовки) до спеціалізованого етапу (86 балів).

У меншій мірі, на думку експертів, на завершення спортивної кар'єри юних легкоатлетів впливають батьки (63 бала), друзі й атмосфера в колективі (62 бала), а також відсутність мотивації юних атлетів (21 бал).

Отже, під час планування змісту процесу багаторічного вдосконалення слід враховувати отримані дані, особливо необхідно звернути увагу на вирішення проблеми форсування підготовки юних спортсменів.

Висновки до розділу 3

1. Раціональна побудова процесу багаторічного вдосконалення, підґрунтям якої є об'єктивні закономірності і принципи становлення вищої спортивної майстерності спортсменів, є основою ефективної безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор. Сучасні наукові дослідження, досвід передової спортивної практики свідчать, що вся система багаторічного вдосконалення повинна бути спрямована на реалізацію індивідуальних задатків і здібностей спортсменів у оптимальній віковій зоні, орієнтованій на реалізацію закономірностей і принципів планомірного становлення спортивної майстерності.

2. Сучасну періодизацію багаторічної підготовки чітко поділено на дві самостійні стадії: стадію становлення вищої спортивної майстерності (зазвичай тривалістю від 7–8 до 10–12 років) і стадію розвитку і реалізації вищої спортивної майстерності (від 2–3 до 10–15 і більше років). Саме у першій стадії, яка підрозділяється на чотири самостійні етапи: початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, підготовки до вищих досягнень створюються усі необхідні передумови для реалізації індивідуальних задатків і здібностей спортсменів у оптимальній віковій зоні (яка, як правило, співпадає з етапом реалізації індивідуальних можливостей), ефективної безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор.

3. Нині залишається багато проблем побудови процесу багаторічної підготовки у першій стадії, серед них: перенесення методики тренування, характерної для дорослих спортсменів, у практику дитячо-юнацького спорту; цілеспрямована спеціальна підготовка до змагань без створення необхідного фундаменту, підміна раціональної методики спортивного тренування

застосуванням заборонених препаратів як наслідок перетренованість і травматизм, вичерпання адаптаційних ресурсів у юнацькому віці. Жорстка конкуренція в змаганнях різних вікових категорій (Юнацькі Олімпійські ігри, чемпіонати світу) має серйозні наслідки, що впливають на кар'єру спортсменів на наступних етапах багаторічного вдосконалення. Як показують проведені дослідження (на матеріалі легкої атлетики), спортсмени ($n = 1332$), які досягли успіхів у юнацькому спорті, стали переможцями і призерами Юнацьких Олімпійських ігор, чемпіонатів світу серед юнаків та дівчат тільки в 2,85 % випадків досягають значних успіхів у спорті вищих досягнень, тобто стають чемпіонами і призерами Ігор Олімпіад, чемпіонатів світу. Понад 97 % спортсменів не можуть повторити свій успіх, продемонстрований у юнацькому віці.

4. У багаторічній підготовці спортсменів можна виділити дві критичні зони передчасного завершення спортивної кар'єри спортсменів.

Перша зона – перехід спортсменів від початкової підготовки до попередньої базової підготовки. Зазвичай, вихід зі спорту багатьох обдарованих спортсменів обумовлений думкою батьків, які не бачать майбутнє своїх дітей у спорті; відсутністю сучасних спортивних об'єктів, наявністю труднощів з транспортом і можливістю дітям самостійно добиратися до місць проведення тренувальних занять; зі складністю переходу самих спортсменів, які сприймають спорт як розвагу, до подальшої серйозної підготовки.

Друга зона – перехід з юнацького спорту у спорт вищих досягнень. Вона збігається переважно із закінченням навчального закладу. У цей час спортсмен стикається з вибором – продовжити заняття спортом або спрямувати зусилля на отримання якісної освіти. Серед основних причин, що впливають на завершення спортивної кар'єри, на першому місці проблема форсування підготовки юних легкоатлетів (186 балів), максимальні показники думки експертів з цього питання становлять 200 балів. Не менш значущою виявилася проблема спортивного травматизму юних легкоатлетів

(177 балів); важливе значення мають роль тренера і його кваліфікація (145 балів); невідповідні умови для переходу з юнацького спорту в спорт вищих досягнень (132 балів); відсутність прогресування (119 балів); використання заборонених препаратів спортсменами в період вікового розвитку (114 балів); неналежні умови для переходу з масового спорту до спеціалізованої підготовки (86 балів); роль батьків (62 балів); вплив друзів (21 бал).

РОЗДІЛ 4

ЧОТИРИРІЧНІ ЦИКЛИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ ДО ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР

4.1. Особливості побудови чотирирічних олімпійських циклів

Виділення в структурі безпосередньої підготовки спортсменів вищого класу чотирирічних циклів викликано необхідністю організації планомірної підготовки до Олімпійських ігор. З кожним роком раціональній побудові чотирирічних циклів підготовки спортсменів до Олімпійських ігор приділяється все більше уваги. Обумовлено це двома основними причинами.

По-перше, значним збільшенням в останні десятиріччя тривалості виступів спортсменів на вищому рівні. Якщо в період 1950–1970-х років участь навіть у двох-трьох Олімпійських іграх було явищем нечастим, то сьогодні виступи у такій кількості ігор стало звичними, а окремим спортсменам вдається виступати на олімпійській арені 4–5 і навіть 6–7 разів, перебуваючи на рівні спорту вищих досягнень до 20 і більше років.

По-друге, стала зростати соціально-політична значимість досягнень на Олімпійських іграх, незрівнянна з успіхами в інших найбільших змаганнях. Навіть фахівці США, які історично були схильні орієнтуватися на національні чемпіонати, сьогодні всю систему відбору і підготовки найсильніших спортсменів підпорядкували успішному виступу на Іграх Олімпіад. У цьому випадку зміст кожного з річних етапів підготовки пов'язаний з вирішенням проміжних завдань, визначених метою підготовки спортсменів до головних змагань чотириріччя [29, 35]. Чотирирічної періодизації з олімпійських циклів вже понад кількох десятиріч дотримуються більшість найсильніших спортсменів країн Східної Європи під час підготовки команд до зимових Олімпійських ігор і Ігор Олімпіад. Незважаючи на те що у кожному міжолімпійському чотириріччі спортсмени виступають у змаганнях дуже високого рангу (чемпіонати світу, розіграші Кубків і чемпіонати Європи, престижні комерційні змагання), стратегія їх

підготовки націлена на найбільш успішні виступи на Олімпійських іграх, а організаційно-методична концепція розподілу тренувальних навантажень у різні роки олімпійського циклу спрямована головним чином на ефективне забезпечення саме цього завдання. Такий підхід, при його правильній реалізації, як можна судити за виступами спортсменів у змаганнях олімпійського чотириріччя, забезпечував необхідний рівень підготовленості для демонстрації високих спортивних досягнень протягом олімпійського циклу [24]. На підготовку до Олімпійських ігор на основі чотирирічних олімпійських циклів вже давно перейшли спортсмени КНР, Франції, Італії, Республіки Корея, Австралії, Японії та ряду інших країн з високим рівнем розвитку олімпійського спорту. Впродовж останніх 10–15 років на підготовку на основі 4-річних циклів, побудованих за таким самим принципом, як це мало місце в СРСР і Німецькій Демократичній Республіці ще в 1970–1980-ті роки, перейшли і клуби США і Канади, орієнтовані на успішну підготовку своїх вихованців до Олімпійських ігор [4]. Як приклад наведемо типову для американського плавання схему побудови чотирирічного циклу з двома головними змаганнями – чемпіонатом світу і Іграми Олімпіади (рис. 4.1).

Стратегія побудови чотирирічних олімпійських циклів не може бути однотипною для всіх спортсменів, які спеціалізуються в конкретному виді спорту, його дисципліні або навіть в окремому виді змагань. Залежно від кваліфікації, віку спортсмена, стажу занять спортом, етапу багаторічної підготовки, на якому знаходиться спортсмен, особливостей виду спорту, стану здоров'я спортсмена і ряду інших причин, реалізуються різні схеми побудови чотирирічних циклів. Найбільш простим випадком, характерним для усіх видів спорту, є той, при якому молодий спортсмен знаходиться на етапі підготовки до вищих досягнень або на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей і до Олімпійських ігор готується вперше. Орієнтовний чотирирічний план підготовки американських плавців, які спеціалізуються у плаванні на дистанції 200 м, спрямований на досягнення

найвищих результатів у чемпіонаті світу та Іграх Олімпіади наведено на рисунку 4.1.

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
Тренувальні дні	250–270	280–290	280–290	300–320
Тренувальні заняття	400–420	460–500	460–500	520–540
Обсяг, км	1600–2000	2000–2400	2000–2400	2400–2800
Аеробна робота (ПАНО), км	800–1000	1000–1200	1200–1400	1200–1400
Аеробна робота, км	240–300	200–240	300–360	240–280
Аеробна-анаеробна, анаеробна, спеціальна витривалість, км	80–100	140–160	100–120	170–190
Швидкісна робота, км	100–140	100–140	140–160	140–160
Відновлювальне плавання, км	300–400	330–350	320–340	340–360
Заняття з розвитку сили та гнучкості на суші, кількість	140–150	120–130	140–150	120–130
Заняття з розвитку потужності на суші та у воді, кількість	80–100	120–130	80–100	120–130

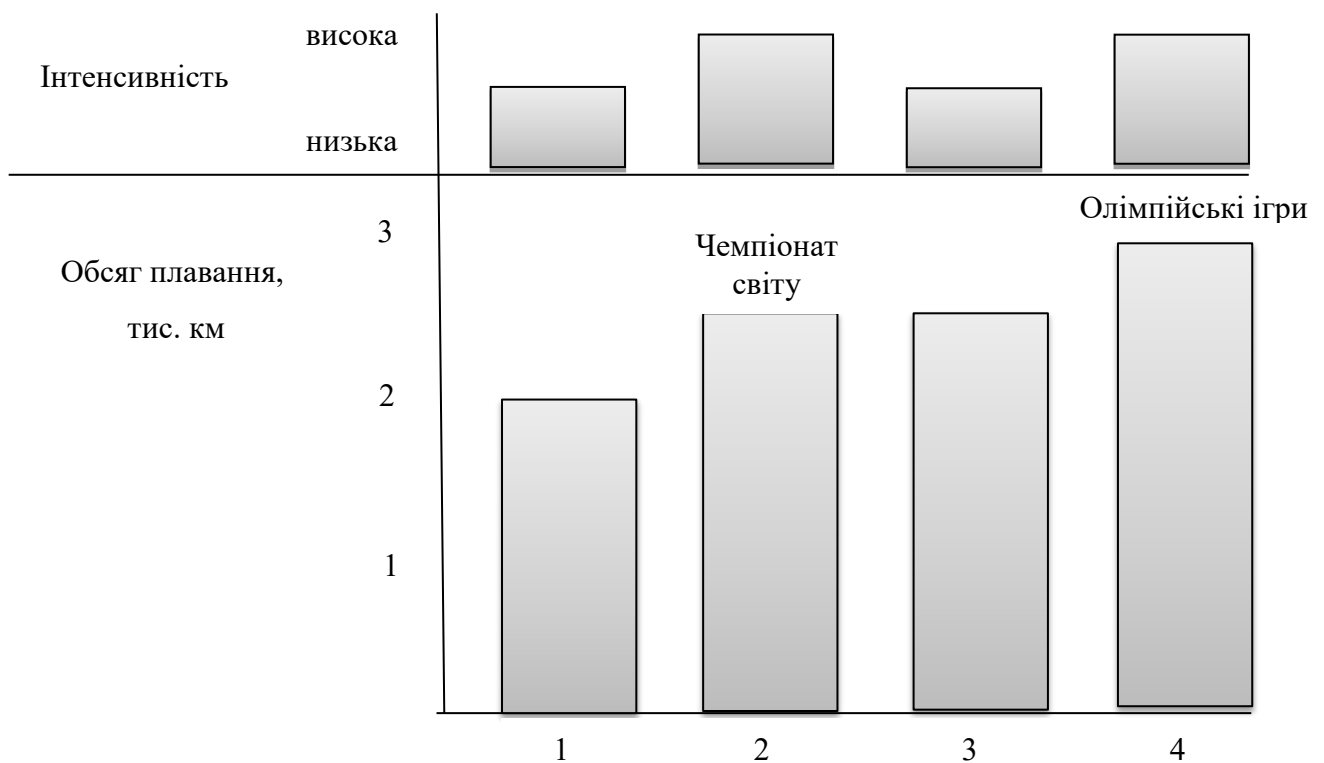


Рисунок 4.1 – Орієнтовний чотирирічний план підготовки американських плавців, які спеціалізуються у плаванні на дистанції 200 м, спрямований на досягнення найвищих результатів у чемпіонаті світу та Іграх Олімпіади [33].

Основною особливістю побудови підготовки в олімпійському циклі є те, що кожний наступний рік підготовки відрізняється від попереднього не тільки більш високим сумарним навантаженням, а й підвищенням його специфічності – збільшенням частки спеціальної підготовки у загальному обсязі роботи, розширенням змагальної практики, зміною характеру засобів і методів підготовки. Це, наприклад, наочно проявляється при аналізі структури і змісту підготовки найсильніших п'ятиборців (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Динаміка основних показників тренувального процесу п'ятиборців вищої кваліфікації

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
Кількість днів тренувань	270	276	274	28
Кількість тренувальних занять	855	865	870	885
Кількість тренувальних годин	1290	1305	1320	1035
Кількість днів змагань (стартів)	21	26	28	26
Обсяг тренувальних навантажень:				
Фехтування, бої	6515	6550	6600	6600
у тому числі контрольні	700	740	770	800
Верхова їзда, стрибки	2740	2790	2800	2820
у тому числі контрольні	330	320	340	360
Плавання, км	590	620	620	610
у тому числі з ЧСС > 150 уд·хв ⁻¹	270	278	284	294
Стрільба, постріли	8800	8850	8900	8900
у тому числі контрольні	1300	1320	1360	1400
Біг, км	1850	1890	1890	1870
у тому числі з ЧСС > 150 уд·хв ⁻¹	510	520	530	540
Обсяг змагальних навантажень				
Фехтування, бої	685	700	700	640
Верхова їзда, стрибки	196	240	240	220
Плавання, км	4	6	6	5,5
Стрільба, постріли	400	600	600	550
Біг, км	54	60	60	55
Загальний обсяг				
Фехтування, бої	7200	7250	7280	7260
Верхова їзда, стрибки	2936	3030	3060	3020
Плавання, км	594	626	626	615,5
Стрільба, постріли	9200	9450	9500	9450
Біг, км	1914	1950	1950	1925

Як свідчать наведені дані, у спортсменів з кожним роком зростають не тільки кількісні параметри підготовки (загальний час занять, кількість занять, максимальні параметри навантаження), а і обсяг роботи, максимально наближеної до змагальної діяльності. Так, за 8 міс. останнього (олімпійського) року контрольних занять було більше, ніж у кожному з трьох попередніх років, незважаючи на значно менший загальний час роботи і кількість тренувальних занять. Водночас кількість змагань, змагальних днів, змагальних обсягів не суттєво відрізняється від попередніх років.

Такий самий підхід передбачено, наприклад, програмою підготовки молодих легкоатлетів (жінки), які вперше готуються до Ігор Олімпіади (табл. 4.2, 4.3). Тут також ми бачимо як планомірне збільшення загального обсягу тренувальної роботи, так і навантажень спеціального характеру.

Таблиця 4.2 – Розподіл навантажень у чотирирічному олімпійському циклі під час підготовки спортсменок у бігу на 800 м

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
Кількість тренувальних занять	610–630	620–650	650–700	700–750
Загальна кількість годин	1200–1250	1240–1300	1350–1400	1400–1500
Загальний обсяг бігу, км	4500–4900	4800–5200	5200–5500	5600–6000
Змагальна витривалість, км	40–50	50–60	55–70	60–80
Швидкісна витривалість, км	50–55	60–65	65–75	75–90
Темповий біг, лактат – 4-8 ммоль·л ⁻¹ , км	200–260	230–260	300–340	350–390
Дистанційний біг, лактат 3–6 ммоль·л ⁻¹ , км	100–110	110–120	130–140	140–150
Загальна витривалість першого ступеню, лактат – 2–3 ммоль·л ⁻¹ , км	2300–2600	2560–2780	2700–2850	2800–3000
Швидкісна підготовка, год	44	50–55	55–60	60–70
Напівспеціальне тренування, год	180–190	200–210	220–230	230–240
Загальна гімнастика, год	180	190	195	200
Ігри, год	40	40	40	45–50

Таблиця 4.3 – Розподіл навантажень у чотирирічному олімпійському циклі під час підготовки спортсменок у бігу на 10 000 м

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
Кількість тренувальних занять	650–700	670–720	690–730	700–750
Загальна кількість годин	1300–1400	1330–1430	1360–1470	1400–1500
Загальний обсяг бігу, км	6500–7150	7400–8350	7750–87	8300–9000
Змагальна витривалість, км	160–190	260–290	280–300	290–320
Швидкісна витривалість, км	30–40	30–40	30–40	30–40
Темповий біг, лактат – 4–8 ммоль·л ⁻¹ , км	140–150	150–160	170–180	180–200
Дистанційний біг, лактат 3–6 ммоль·л ⁻¹ , км	360–400	450–530	630–700	600–700
Загальна витривалість, лактат – 2–3 ммоль·л ⁻¹ , км	4500–4800	4800–5400	5100–5800	5400–5900
Швидкісна підготовка, год	35–40	40–45	45–50	55–60
Напівспеціальне тренування, год	20–25	25–35	30–40	30–40
Загальна гімнастика, год	130–140	145–155	150–160	155–170
Ігри, год	100–110	110–130	100–110	100–110

Підготовка та виступи у декількох олімпійських циклах збігаються з різними етапами багаторічного вдосконалення, починаючи від етапу підготовки до вищих досягнень і закінчуючи етапом поступового зниження досягнень. Природно, що структура чотирирічних циклів набуває характер, який багато в чому визначається основними положеннями побудови підготовки на відповідному етапі багаторічного вдосконалення, а також індивідуальними особливостями спортсмена. Наприклад, Яна Клочкова після успішного виступу на Іграх-2000, який приніс їй дві золоті медалі, протягом першого року олімпійського циклу (2001–2004 рр.) на 15 % знизилася сумарний обсяг роботи (у годинах), на 20 % – річний обсяг плавання, на 15 % – обсяг роботи на суші. Основну увагу було приділено вдосконаленню недостатньо відпрацьованих елементів техніки плавання, стартів і поворотів, підвищення швидкості подолання так званих перехідних ділянок – від старту і повороту до дистанційного плавання і від дистанційного плавання до повороту. Що стосується різних компонентів функціональної підготовленості, то вирішувалося завдання їх підтримки на раніше

досягнутому рівні значною мірою за рахунок базових компонентів спеціальної підготовленості. Таким же чином було побудовано підготовку протягом другого року чотирирічного циклу. Впродовж наступних років планувалося поетапне збільшення як загального обсягу тренувальної роботи у воді і на суші, так і обсягу спеціальної підготовки, що мало стати стимулом для чергового адаптаційного стрибка. Така стратегія побудови підготовки чотирирічного олімпійського циклу дозволила Я. Клочковій успішно продовжити спортивну кар'єру, вдало виступити на чемпіонатах світу 2001 і 2003 рр. і створити необхідні передумови для підготовки до Ігор–2004 протягом заключного року чотириріччя. У результаті їй вдалося повторити свій успіх чотирирічної давнини – знову завоювати дві золоті медалі [35].

При побудові чотирирічного олімпійського циклу на етапі підготовки до вищих досягнень важливо враховувати особливості формування спортивної майстерності не тільки у різних видах спорту, а і в окремих видах змагань.

Стать спортсмена також значною мірою визначає темпи зростання досягнень. Наприклад, узагальнення досвіду підготовки плавців вищого класу показало, що має місце суттєва різниця у темпах підвищення спортивних досягнень у чоловіків і жінок. Чоловікам, які спеціалізуються на дистанціях 100 і 200 м, після виконання нормативу майстра спорту необхідно зазвичай не менше 3–5 років напруженого тренування для успішного виступу на чемпіонатах Європи і світу, Іграх Олімпіад. У той же час у жінок цей часовий проміжок, як правило, знаходиться в межах 1–3 років. За два роки, що передують найбільшим змаганням, майбутні призери чемпіонатів світу або Ігор Олімпіад у чоловічому плаванні (дистанції 100, 200 м) покращують свої результати відносно дистанції 100 м у середньому на 1,5 с, у жіночому плаванні цей приріст може досягати 3 с.

Ця тенденція характерна і для спортсменів, які спеціалізуються в інших видах спорту. Особливо довгий шлях до вищої спортивної майстерності у спортивних іграх, багатоборстві, де рівень спортивного

результату визначається дуже великою кількістю складових техніко-тактичного, фізичного і психологічного порядку [34].

Інша ситуація складається в тому випадку, коли чотирирічний олімпійський цикл припадає на заключний період кар'єри спортсмена – на етапи збереження вищої спортивної майстерності та поступового зниження результатів. Як правило, у цих випадках сумарний обсяг роботи значно знижується, тренувальний процес спрямований на максимально можливе використання якісних характеристик тренувального процесу, пошук і реалізацію прихованих резервів у конкретного спортсмена у техніко-тактичній, фізичній та психологічній підготовленості.

Можуть бути змінені не тільки обсяг тренувальної та змагальної діяльності, динаміка навантажень різної спрямованості, а й загальна стратегія підготовки. Наприклад, підготовка протягом перших двох років чергового циклу може бути пов'язана з корінними змінами у спортивній техніці і тактиці, переходом функціональних можливостей спортсменів на новий рівень. У спортивній і художній гімнастиці, фігурному катанні можуть істотно змінюватися програми, в єдиноборствах – вноситися кардинальні зміни у техніку і тактику тощо. При цьому результати участі в найбільших змаганнях сезону не мають принципового значення. Третій і четвертий роки підготовки вимагають зміни стратегічних завдань у бік забезпечення повноцінної спеціалізованої підготовки до головних змагань року.

На заключному етапі спортивної кар'єри, особливо у спортсменів, які потерпають від травм або переадаптації функціональних систем, що призвело до невдалого виступу на попередніх Олімпійських іграх, побудова чергового чотирирічного циклу може мати особливий характер.

Перший рік переважно присвячується фізичному і психічному відновленню, лікуванню травм. Тренувальний процес при дуже незначному обсязі роботи носить рекреаційно-оздоровчий характер. Протягом другого року відносно невеликий сумарний обсяг роботи (не більше 50 % максимальних величин, досягнутих у попередні роки) спрямований на

часткове відновлення втраченого рівня фізичної підготовленості, вдосконалення технічної майстерності, пошук резервів подальшого вдосконалення, розробку перспективних моделей змагальної діяльності. Змагальна практика обмежується контрольними стартами.

Третій рік характеризується великим сумарним обсягом тренувальної роботи з переважною спрямованістю на вдосконалення базових компонентів фізичної та техніко-тактичної підготовленості. Періодизація річної підготовки має нечіткий характер. Планується досить широка участь у змаганнях, проте повноцінної спеціальної підготовки до них не проводиться.

Нарешті, четвертий рік циклу будується на матеріалі великої за обсягом та інтенсивністю роботи з детально розробленою структурою річної підготовки, орієнтованої на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях. Така структура чотирирічного олімпійського циклу дозволяє спортсменам не тільки продовжити спортивну кар'єру, а й досягти успіхів на Олімпійських іграх.

Якість підготовки у чотирирічному циклі багато в чому визначається використанням раціональних схем періодизації річної підготовки.

У рік проведення Олімпійських ігор найбільш доцільною є двоциклова модель періодизації з орієнтацією на головні старти року.

У рік проведення чемпіонатів світу переважним є використання двоциклових і трициклових моделей побудови річної підготовки. В інші роки може бути кращим використання 4–7-циклових схем періодизації річної підготовки, орієнтованих на освоєння великого календаря змагань. Використання різних схем періодизації річної підготовки, обумовлене не тільки вимогами спортивного календаря і прагненням забезпечити вищий рівень готовності під час проведення головних змагань, а й різноманітністю стимулів для різнобічної та ефективної адаптації організму спортсменів до тренувальних і змагальних навантажень [35].

Наприклад, в основу моделі першого, другого і третього річних циклів підготовки може бути покладена 4-циклова система періодизації із завершенням кожного циклу відповідальними змаганнями (див. додаток Н).

Головна відмінність заключного року підготовки до Олімпійських ігор порівняно з попередніми роками – сувора спрямованість усієї системи підготовки протягом наступних місяців на планомірне формування всіх компонентів спортивної майстерності з позицій досягнення найвищих спортивних результатів на Олімпійських іграх.

Принциповим моментом четвертого, заключного, року підготовки є остаточний відбір учасників Олімпійських ігор. В основу моделі покладено трициклову систему побудови річної підготовки (див. додаток П). Заплановані в річному циклі три макроцикли істотно відрізняються за тривалістю і змістом.

Перший макроцикл має переважно базовий характер, заплановані змагання підпорядковані тренувальним цілям. У другому макроциклі тренувальний процес стає більш специфічним, передбачає спрямовану підготовку до виступу у відповідальних змаганнях циклу.

У третьому макроциклі, націленому на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року, обсяг специфічних тренувальних і змагальних навантажень сягає максимальних величин [9].

Важливим аспектом ефективної підготовки до Олімпійських ігор є відбір кандидатів, які будуть залучені до напруженої підготовки, для проведення якої повинен бути створений комплекс організаційних, кадрових, матеріально-технічних, науково-методичних умов. Раціональна організація обумовлена забезпеченням колегіальності під час прийняття рішення про включення спортсменів до збірної команди для цілеспрямованої підготовки до конкретних найбільших змагань за участю у цьому не тільки тренерів і керівників команди, а й лікарів і членів комплексної групи, фахівців, які здійснюють науково-методичне забезпечення підготовки. Доцільна така етапність комплектування команд для цілеспрямованої підготовки до

Олімпійських ігор: за три роки до них – відбір широкого кола кандидатів; за два – оновлення і «звуження» їх складу; за рік – радикальне його скорочення з тим, щоб відібрати лише реальних претендентів на місця у фіналах; за чотири місяці до змагань – попереднє, а за два місяці до них – остаточне комплектування команди спортсменами, чия майстерність відповідає передбачуваному стану у фіналістів: психологічна надійність, прагнення до успіху, відсутність відхилень у стані здоров'я.

Більш пізнє остаточне формування складу команди для участі у головних змаганнях (чемпіонат світу, Олімпійські ігри) не дозволяє найсильнішим спортсменам повноцінно побудувати і провести етап безпосередньої підготовки до головних стартів, тривалість якого не може бути менше 6–8 тиж. [33].

Підготовка та виступи у декількох олімпійських циклах збігаються з різними етапами багаторічного вдосконалення, починаючи від етапу підготовки до вищих досягнень і закінчуючи етапом поступового зниження досягнень. Природно, що структура чотирирічних циклів набуває характер, який багато в чому визначається основними положеннями побудови підготовки на певному етапі багаторічного вдосконалення, а також індивідуальними особливостями спортсмена.

Інша ситуація складається у тому випадку, коли чотирирічний олімпійський цикл припадає на заключний період кар'єри спортсмена – на етапи збереження вищої спортивної майстерності і поступового зниження результатів. Як правило, у цих випадках сумарний обсяг роботи значно знижується, тренувальний процес спрямований на максимально можливе використання якісних характеристик тренувального процесу, пошук і реалізацію прихованих резервів у конкретного спортсмена в техніко-тактичній, фізичній та психологічній підготовленості. Можуть бути змінені не тільки обсяг тренувальної та змагальної діяльності, динаміка навантажень різної спрямованості, а й загальна стратегія підготовки.

4.2. Стратегії річної підготовки

Коли йдеться про цілеспрямовану безпосередню підготовку до головних змагань року, особливого значення набуває побудова річної періодизації в заключні два роки, що передують Олімпійським іграм. В сучасних умовах професіоналізації і комерціалізації спорту, з одного боку, необхідно надати можливість спортсмену виступити в престижних змаганнях, а з іншого, не порушуючи принципи і закономірності формування спортивної майстерності, вивести спортсмена на рівень найвищої готовності до головних стартів чотириріччя. Використання сукупності знань, накопичених в галузі теорії періодизації, має бути органічно пов'язано з стратегією підготовки, що спирається на цілі, до досягнення яких прагне спортсмен, підготовлений до ефективної змагальної діяльності. Можна виділити три різні стратегії як цільових установок, так і структури і змісту тренувального процесу.

Перша стратегія обумовлена виключно завданням успішного виступу в головних змаганнях року. Усі інші змагання мають другорядний характер, а участь у них переважно є засобом підготовки і контролю за її ефективністю. Орієнтація на досягнення високих результатів у таких змаганнях і відповідні елементи цілеспрямованої підготовки до них можуть мати місце лише в тій мірі, в якій вони не порушують закономірного ходу підготовки до головних змагань. Нині ця стратегія є основною під час цілеспрямованої підготовки національних команд до Олімпійських ігор. Її реалізація в різних видах спорту, як правило, забезпечується традиційними одноцикловою, двоцикловою або трицикловою схемами періодизації. Проте використання дво- або трициклової схем, що допускають цілеспрямовану підготовку до змагань та завершують один або два перші макроцикли, не повинно порушувати процесу планомірної підготовки до головних змагань року [35]. Це значною мірою зумовлює відмінності у структурі і змісті підготовки у кожному з макроциклів, які розглядаються не як самостійні утворення, а взаємопов'язані елементи цілісної системи річної підготовки. Практично

має місце використання проміжних моделей періодизації – між одноцикловою і двоцикловою, одноцикловою і трицикловою. Практика світового спорту останніх десятиліть, результати відповідних наукових досліджень свідчать про те, що успішна реалізація цієї стратегії здатна забезпечити спортсменам досягнення найвищих індивідуальних результатів у головних змаганнях в 60–70 % випадків, хоча в історії сучасного спорту були окремі випадки, коли близько 90 % спортсменів, що стартували в головних змаганнях у складах команд у окремих видах спорту, демонстрували свої кращі результати.

Друга стратегія пов'язана з прагненням органічно поєднати ефективну підготовку до різних змагань, що проводяться протягом тривалого періоду (до 8–10 міс.), з підготовкою до успішних виступів у головних змаганнях. Така стратегія характерна для переважної більшості сучасних спортсменів високого класу, що поєднують підготовку до головних змагань з підготовкою і участю у серії (зазвичай, від 6–8 до 12–16) змагань протягом більшої частини року. Реалізація цієї стратегії неминуче пов'язана зі зниженням ефективності підготовки до головних змагань і вірогідності досягнення в них найвищого спортивного результату. Проте у разі раціональної періодизації річної підготовки і адекватного співвідношення засобів різної переважної спрямованості в основних елементах її структури можна забезпечити досить високий рівень готовності до більшої частини змагань і успішний виступ у головних змаганнях року. Досягається це використанням багатоциклових схем періодизації річної підготовки, в структурі яких залежно від специфіки виду спорту і календаря змагань може бути передбачено до 4–7 макроциклів. Проте успіх при використанні таких схем періодизації можливий лише за відсутності самотійності кожного з макроциклів. Загальну структуру, величину, спрямованість і співвідношення навантажень у кожному з них значною мірою обумовлено залишковими тренувальними ефектами попередньої підготовки, що і зумовлює структуру і зміст подальшої. Таким чином, і у цьому випадку кожен з макроциклів є елементом цілісної системи

річної підготовки. Але цей підхід, на відміну від першого, орієнтовано як на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року, так і на забезпечення високого рівня готовності до стартів в різних змаганнях, що проводяться наприкінці кожного з макроциклів.

Негативний вплив такої періодизації відносно планомірної підготовки до головних змагань року може бути зведено до мінімуму у разі творчого використання того потенціалу, який криється в раціональному використанні принципів і закономірностей класичної теорії періодизації. Зміни у співвідношенні тренувальних впливів різної спрямованості, урахування впливу явищ позитивного і негативного переносу, управління процесами стомлення, відновлення, розвитку сумарного, кумулятивного і відставленого тренувального ефекту є дієвим інструментом профілактики негативного впливу надмірної змагальної практики, орієнтованої на успіх у великій кількості змагань.

Третя стратегія характерна для видів спорту, в яких спортсмени вимушені виступати протягом більшої частини року з орієнтацією на досягнення максимально високих результатів. Переважно використовується в різних спортивних іграх, календар змагань в яких вимагає однаково відповідальної участі в 50–70 іграх, відносно рівномірно розподілених протягом 6–8, а іноді і 9–11 міс. Така сама ситуація з підготовкою і змагальною діяльністю велосипедистів-шосейників, які протягом року виступають в Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу і серії багатоденних і одnodенних велогонок, що проводяться впродовж 7–10 міс. Аналогічне положення і в сучасному тенісі вищого рівня, відповідальна змагальна діяльність в якому для найсильнішого спортсмена охоплює близько 10 міс.

Природно, що кожен із стратегій далеко не завжди використовують у чистому вигляді. Залежно від календаря змагань і обраних пріоритетів спортсмени нерідко використовують проміжні стратегії. Наприклад, деякі найсильніші тенісисти і велосипедисти, які, як правило, реалізують у своїй практиці третій стратегічний підхід, у роки проведення Ігор Олімпіад

перебудовують свою підготовку з орієнтацією на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях, якими вони визначають олімпійські старты. Структура і зміст підготовки наближаються до вимог і закономірностей, що визначені першим варіантом стратегії, підготовка до ряду відповідальних турнірів відходить на другий план, а на перший виводиться цілеспрямована підготовка до Ігор Олімпіад. Так, наприклад, у 2012 р. поступив Енді Маррей, що виграв олімпійський тенісний турнір у чоловічому одиночному розряді, випередивши двох найсильніших спортсменів світу – Новака Джоковича і Роджера Федерера. Так само побудувала свою підготовку і Серена Уільямс, яка з перевагою виграла фінальну зустріч у Марії Шарапової, яка успішно виступила у серії престижних турнірів, що передували Іграм Олімпіади, проте не зуміла вийти на пік готовності до часу олімпійських стартів. У 2016 р. найвідоміший спринтер планети Усейн Болт взагалі проігнорував виступи у престижному турнірі Діамантової ліги, зосередившись на перемозі в головних змаганнях – Іграх XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро.

Слід зазначити, що багато спортсменів високого класу, які перебувають на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей і подальших етапах багаторічної підготовки, чергують стратегічні підходи до періодизації річної підготовки. Зокрема, в роки, в які не проводяться Ігри Олімпіад, вони використовують другу стратегію, що припускає багатоциклову періодизацію річної підготовки і участь у великій кількості змагань з орієнтацією на досягнення максимально доступних результатів. У роки Ігор Олімпіад стратегія змінюється принципово – використовується перша стратегія з відповідною системою періодизації, усім своїм змістом орієнтована на планомірну підготовку до головних змагань року і підпорядкування їй усіх інших змагань.

У рік проведення Олімпійських ігор найбільш доцільною є двоциклова модель періодизації з орієнтацією на головні старты року [45]. У рік проведення чемпіонатів світу переважне використання двоциклових і

трихциклових моделей побудови річної підготовки. У інші роки може виявитися переважним використання 4–7-циклових схем періодизації річної підготовки, орієнтованих на освоєння великого календаря змагань.

Чергування різних моделей періодизації річної підготовки є і ефективним засобом різноманітності тренувального процесу, підвищення його ефективності і продовження спортивної кар'єри спортсменів. Стандартна періодизація, що повторюється з року в рік, стає звичною для спортсмена, обмежує його адаптаційні можливості, а при постійному збільшенні обсягу і інтенсивності роботи пов'язана з ризиком перенапруження функціональних систем. Різкий перехід з однієї схеми на іншу (наприклад, з одноциклової на п'ятициклову, а потім на двоциклову) значною мірою знімає ці проблеми.

Висновки до розділу 4

1. Виділення в структурі безпосередньої підготовки спортсменів високої кваліфікації чотирирічних циклів викликано необхідністю організації планомірної підготовки до Олімпійських ігор, що зумовлено соціально-політичною значимістю досягнень на Олімпійських іграх, суттєвим збільшенням в останні десятиріччя тривалості виступів спортсменів на вищому рівні. Зміст кожного з річних етапів підготовки пов'язаний з рішенням проміжних завдань, визначених метою підготовки спортсменів до головних змагань чотириріччя. Стратегія їх підготовки націлена на найбільш успішні виступи на Олімпійських іграх, а організаційно-методична концепція розподілу тренувальних навантажень у різні роки олімпійського циклу спрямована головним чином на ефективне забезпечення саме цього завдання.

2. На безпосередню підготовку до Олімпійських ігор на основі чотирирічних олімпійських циклів вже давно перейшли спортсмени КНР, Франції, Італії, Республіки Корея, Австралії, Японії та інших країн з високим рівнем розвитку олімпійського спорту. Впродовж останніх 10–15 років на підготовку на основі 4-річних циклів, побудованих за таким самим

принципом, як це мало місце в СРСР і Німецькій Демократичній Республіці ще в 1970–1980-ті роки, перейшли і клуби США і Канади.

3. Стратегія побудови чотирирічних олімпійських циклів не може бути однотипною для всіх спортсменів. Залежно від кваліфікації, віку спортсмена, стажу занять спортом, етапу багаторічної підготовки, на якому знаходиться спортсмен, особливостей виду спорту, виду змагань, стану здоров'я спортсмена і ряду інших причин, реалізуються різні схеми побудови чотирирічних циклів.

4. Основною особливістю побудови підготовки в олімпійському циклі є те, що кожний наступний рік підготовки відрізняється від попереднього не тільки більш високим сумарним навантаженням, але і підвищенням його специфічності – збільшенням частки спеціальної підготовки у загальному обсязі роботи, розширенням змагальної практики, зміною характеру засобів і методів підготовки, що є характерним для спортсменів, які знаходяться на етапах підготовки до вищих досягнень і максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

5. Важливим аспектом ефективної безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор є відбір кандидатів, які будуть залучені до цілеспрямованої напруженої підготовки, для проведення якої повинен бути створений комплекс організаційних, кадрових, матеріально-технічних, науково-методичних умов. Доцільною є така етапність комплектування збірних команд для цілеспрямованої підготовки до Олімпійських ігор: за три роки до них – відбір широкого кола кандидатів; за два – оновлення і «звуження» їх складу; за рік – радикальне його скорочення з тим, щоб відібрати лише реальних претендентів на місця у фіналах; за чотири місяці до змагань – попереднє, а за два місяці до них – остаточне формування команди спортсменами, чия майстерність відповідає передбачуваному стану у фіналістів: психологічна надійність, прагнення до успіху, відсутність відхилень у стані здоров'я.

6. Коли чотирирічний олімпійський цикл припадає на заключний період кар'єри спортсмена – на етапі збереження вищої спортивної майстерності і поступового зниження результатів, то, в цих випадках сумарний обсяг роботи значно знижується, тренувальний процес спрямований на максимально можливе використання якісних характеристик тренувального процесу, пошук і реалізацію прихованих резервів у конкретного спортсмена в техніко-тактичній, фізичній та психологічній підготовленості. Можуть бути змінені не тільки обсяг тренувальної та змагальної діяльності, динаміка навантажень різної спрямованості, а й загальна стратегія підготовки.

7. Виділено три різні стратегії як цільових установок, так і структури і змісту тренувального процесу спортсменів. Перша стратегія обумовлена виключно завданням успішного виступу в головних змаганнях року, її слід використовувати в олімпійський рік. Друга стратегія пов'язана з прагненням органічно пов'язати ефективну підготовку до різних змагань, що проводяться протягом тривалого періоду (до 8–10 міс.), з підготовкою до успішних виступів у головних змаганнях. Її можна рекомендувати в третій рік чотирирічного олімпійського циклу. Третя стратегія характерна для видів спорту, в яких спортсмени вимушені виступати протягом більшої частини року з орієнтацією на досягнення максимально високих результатів. Природно, що кожен із стратегій далеко не завжди використовують у чистому вигляді. Залежно від календаря змагань і обраних пріоритетів спортсмени нерідко використовують проміжні стратегії, але, як свідчить передова спортивна практика, найсильніші спортсмени, які, як правило, реалізують у своїй практиці третій стратегічний підхід, у роки проведення Ігор Олімпіад перебудовують свою підготовку з орієнтацією на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях, якими вони визначають олімпійські старты.

РОЗДІЛ 5

ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ ДО ГОЛОВНИХ ЗМАГАНЬ НА ЗАКЛЮЧНОМУ ЕТАПІ

У сучасних умовах виключно високих тренувальних і змагальних навантажень, характерних для підготовки найсильніших спортсменів, які готуються до Олімпійських ігор, особливої гостроти набула проблема виходу спортсменів на рівень готовності до вищих досягнень до часу головних змагань. Досягнення цього стану переважно забезпечується раціональною періодизацією річної підготовки [40]. Однак велике значення мають структура і зміст нетривалого періоду, що безпосередньо передує головним змаганням і пов'язаного з такими поняттями, як навантаження і понаднавантаження, стрес, адаптація і преадаптація, стомлення, перевтома, відновлення, терміновий і відставлений тренувальний ефект [34].

На останньому, заключному, етапі підготовка спортсменів спрямована на досягнення найвищих спортивних результатів у головних змаганнях чотирирічного олімпійського циклу.

Мета – раціональна побудова річної підготовки для досягнення найвищих спортивних результатів в головних змаганнях чотириріччя.

Вирішуються завдання досягнення максимального особистого спортивного результату або його перевищення на 2–3 % у головних змаганнях. Під час складання програми заключного циклу підготовки спортсменів до Ігор Олімпіади в різних видах спорту слід використовувати алгоритм, наведений на рисунку 5.1.

Коли є прогноз спортивних результатів і конкуренції на Іграх Олімпіади, визначено найсильніших спортсменів і їх перспективи на Іграх Олімпіади планується досягнення певних спортивних результатів для провідних спортсменів, розроблюються моделі змагальної діяльності, функціональної і техніко-тактичної підготовленості.

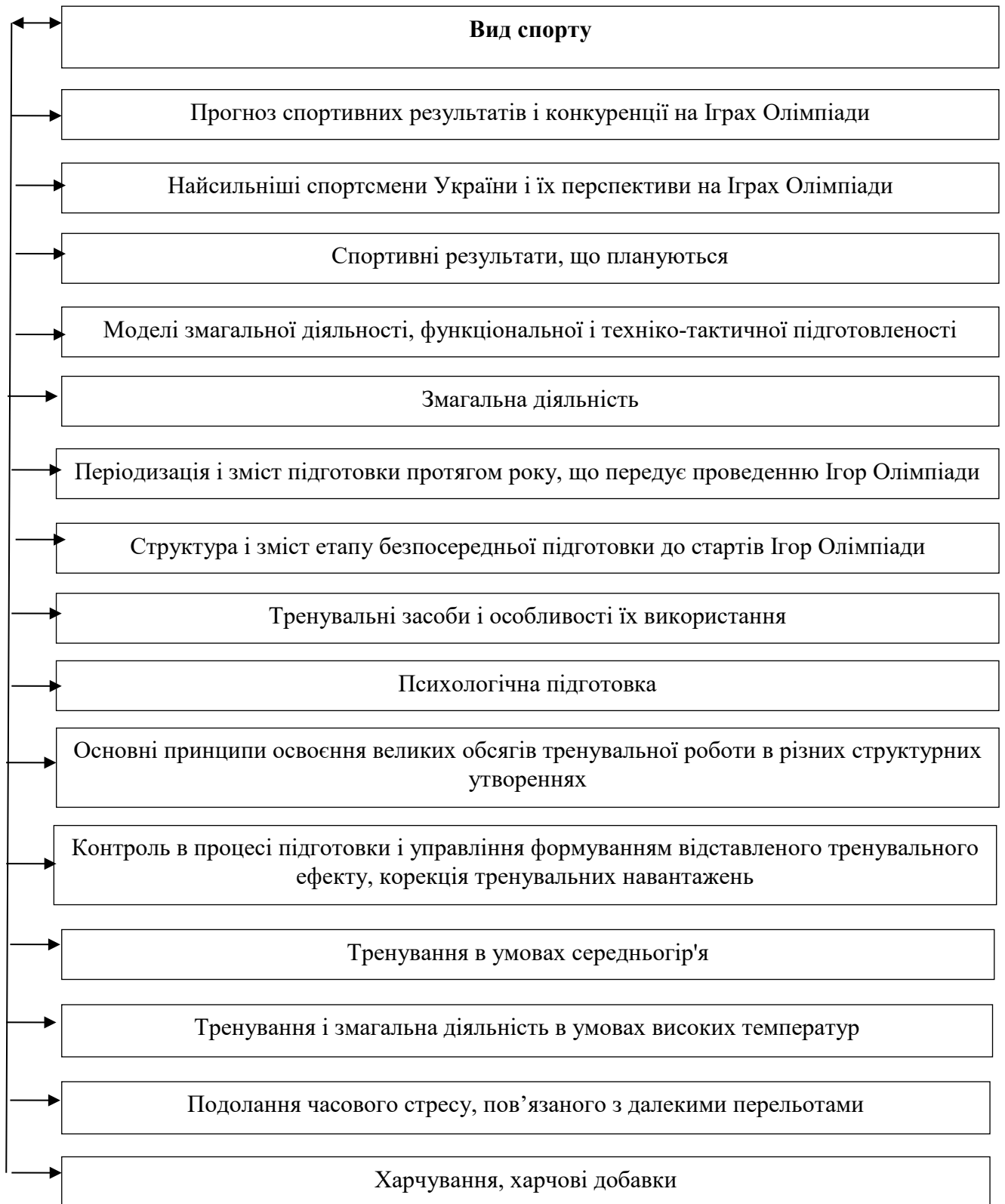


Рисунок 5.1 – Алгоритм побудови структури програми заключного циклу підготовки до Ігор Олімпіади

Важливого значення на заключному етапі підготовки набуває змагальна діяльність, а саме її місце у процесі підготовки спортсменів, визначення основних і другорядних змагань, їх розподіл до Ігор Олімпіади. Плануються періодизація і зміст підготовки протягом передолімпійського року, співвідношення роботи різної переважної спрямованості у макроциклах, періодах, мезоциклах. Особливого значення набуває структура і зміст етапу безпосередньої підготовки до стартів Ігор Олімпіади (його тривалість, особливості підготовки на цьому етапі), психологічна підготовка. Протягом року важливими є поглиблений, поточний і оперативний види контролю й інші складові, наведені на рисунку 5.1.

5.1. Типові моделі заключного етапу підготовки до головних змагань року

Побудову моделей річної підготовки тісно пов'язано зі специфікою змагальної діяльності. Типова модель заключного етапу підготовки до Ігор Олімпіади усім своїм змістом повинна бути орієнтована на планомірну підготовку до головних змагань року і на підпорядкування їй усіх інших змагань. У запропоновані моделі періодизації річної підготовки, котрі рекомендовані для спортсменів, які готуються до стартів Ігор Олімпіади, залежно від термінів проведення чемпіонату світу в різних видах змагань і строків проведення головних змагань чотириріччя в модель можуть бути внесені корективи.

5.1.1. Біг на середні дистанції

Запропонована модель періодизації річної підготовки, рекомендована для спортсменів, які готуються до стартів на дистанціях 800 і 1500 м [35]. Після чемпіонату світу планується перехідний період, після якого починається 11-місячний цикл підготовки до Ігор Олімпіади.

Загальна характеристика процесу підготовки

Кількість днів	324
Кількість тижнів	46
Кількість днів відпочинку	24
Загальний обсяг роботи, год	1300—1350
Загальний обсяг роботи, км	5800—6200
Кількість днів зайнять	290—300
Кількість тренувальних зайнять	530—560
Кількість змагань	12—16
Об'єм роботи впродовж дня, год	4,25 (від 2–3 до 6)
Максимальний тижневий обсяг, год	32—34
Мінімальний тижневий обсяг, год	16—20
У структурі циклу виділено три відносно самостійних макроцикли:	
I макроцикл (150 днів);	
II макроцикл (112 дні);	
III макроцикл (62 дні).	

Принципову схему побудови річної підготовки у бігу на середні дистанції до Ігор Олімпіади наведено на рисунку 5.2, а співвідношення роботи різної спрямованості в річному циклі підготовки у бігу на 1500 м на рисунку 5.3.

Структура і зміст I макроциклу (150 днів)

У структурі I макроциклу виділено три періоди:

- підготовчий – 108 днів;
- змагальний – 35 днів;
- перехідний – 7 днів.

Підготовчий період. Є найбільш тривалою структурною одиницею не лише першого макроциклу, а й усього циклу підготовки до Ігор Олімпіади. Тут закладається функціональна база, необхідна для виконання великих обсягів спеціальної роботи, удосконалюються рухові навички, розвиваються фізичні якості, здійснюється тактична і психічна підготовка.

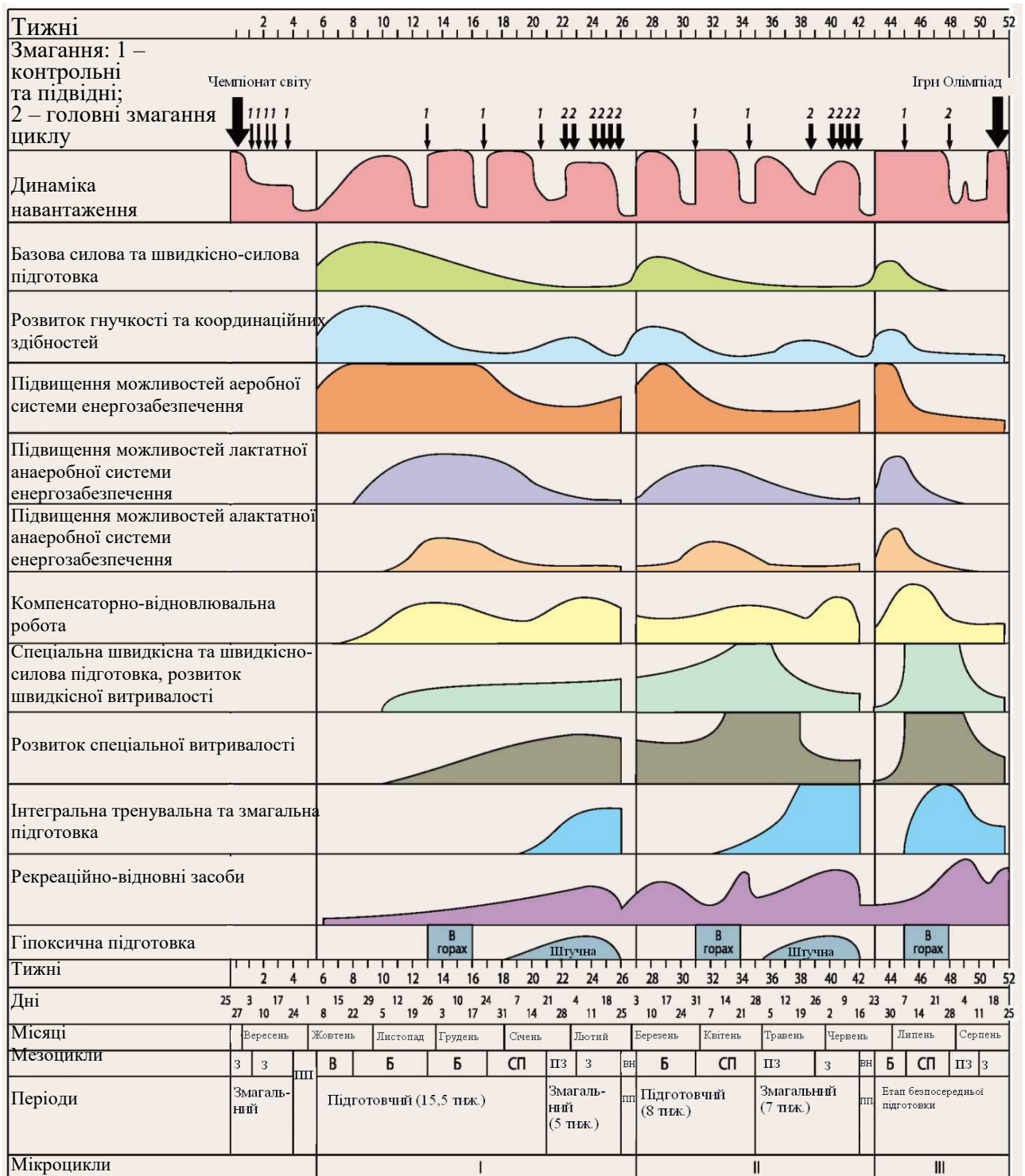


Рисунок 5.2 – Принципова схема побудови річної підготовки у бігу на середні дистанції до Ігор Олімпіади. Мезоцикли: В – втягуючий, Б – базовий, СП – спеціально-підготовчий; ПЗ – передзмагальний; З – змагальний; ВН – відновлювальний; ПП – перехідний період [35]

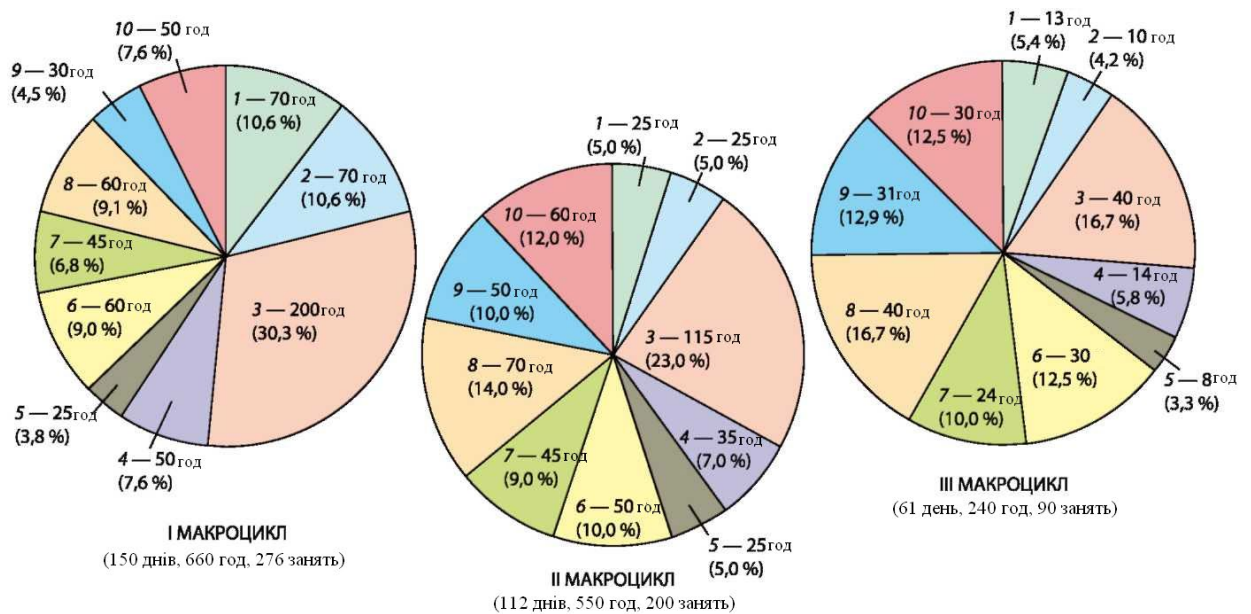


Рисунок 5.3 – Співвідношення роботи різної спрямованості у системі річної підготовки у бігу на дистанції 1500 м: 1 – базова силова та швидкісно-силова підготовка; 2 – розвиток гнучкості та координаційних здібностей; 3 – підвищення можливостей аеробної системи енергозабезпечення; 4 – підвищення можливостей лактатної анаеробної системи енергозабезпечення; 5 – підвищення можливостей алактатної анаеробної системи енергозабезпечення; 6 – компенсаторно-відновлювальна робота; 7 – спеціальна швидкісна та швидкісно-силова підготовка, розвиток швидкісної витривалості; 8 – розвиток спеціальної витривалості; 9 – інтегральна тренувальна та змагальна підготовка; 10 – рекреаційно-відновні засоби [35]

Принциповою особливістю підготовки є те, що увесь її зміст, що включає великий обсяг загальнопідготовчої (базової) роботи, будується виключно на матеріалі вправ прямо або опосередковано сприяючих рішенню завдань спеціальної підготовки, що створюють для цього технічні, фізичні і психічні передумови.

У структурі періоду чотири мезоцикли.

- втягуючий – 17 днів – 48–52 год;
- базовий – 35 днів – 165–175 год;
- базовий – 28 днів – 130–140 год;
- спеціально-підготовчий – 28 днів – 110–120 год.

Втягуючий мезоцикл (17 днів)

У структурі мезоциклу виділяють три мікроцикли:

1. Втягуючий – 3 дні.

Обсяг роботи – 5—6 год. Навантаження – мале (20–30 %).

2. Втягуючий – 7 днів

Обсяг роботи – 18–20 год. Навантаження – середнє (30–40 %).

3. Втягуючий – 7 днів.

Обсяг роботи – 25–26 год. Навантаження – значне (60–75 %).

Зміст мезоциклу має виключно базовий характер з поступовим збільшенням навантажень по усіх напрямках підготовки. Основне завдання тренувального процесу в цьому мезоциклі – ефективна підготовка до перенесення напруженої роботи базового характеру в наступному мезоциклі.

Базовий мезоцикл (35 днів)

У структурі мезоциклу п'ять тижневих мікроциклів.

1. Втягуючий

Обсяг роботи – 22–24 год. Навантаження – значне (70–75 %).

2. Ударний.

Обсяг роботи – 30–32 год. Навантаження – велике (100 %).

3. Ударний.

Обсяг роботи – 32–34 год. Навантаження – велике (100 %).

4. Ударний.

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – значне (80–85 %).

5. Відновлювальний.

Обсяг роботи – 28–30 ч. Навантаження – велике (90–100 %).

Тренування в мезоциклі має переважно базовий характер, відрізняється великим обсягом тренувальної роботи і високим сумарним навантаженням.

Основне завдання – максимальна стимуляція розвитку базових компонентів підготовленості – силових і швидкісно-силових якостей, можливостей систем енергозабезпечення, розвиток гнучкості і координаційних здібностей. Цьому присвячено більше 7 % загального обсягу роботи. Проте вже у цьому мезоциклі планується і невеликий обсяг засобів спеціальної спрямованості – спеціальна швидкісно-силова підготовка,

розвиток спеціальної витривалості. Наприкінці мезоциклу доцільно провести контрольні змагання, бажано у бігу на дистанцію 5000 м.

Базовий мезоцикл (28 днів)

Впродовж перших трьох тижнів підготовка проводиться у гірських умовах, на висоті 1700–2200 м. Виділено чотири тижневі мікроцикли.

1. Втягуючий (7 днів), основним завданням якого є адаптація до гірських умов і підготовка до напруженої роботи у наступних мікроциклах.

Обсяг роботи – 20–22 год. Навантаження – середнє (50–60 %).

2. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – велике (100 %).

3. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 30–32 год. Навантаження – велике (100 %).

4. Відновлювальний (7 днів).

Обсяг роботи – 24–26 год. Навантаження – мале (30–35 %).

Спеціально-підготовчий мезоцикл (28 днів)

У структурі мезоциклу чотири тижневі мікроцикли.

1. Ударний.

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – значне (80 %).

2. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – значне (80 %).

3. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 32–34 год. Навантаження – велике (100 %).

4. Відновлювальний (7 днів).

Обсяг роботи – 20–22 год. Навантаження – мале (30–35 %).

Робота в мезоциклі будується переважно на матеріалі допоміжних і спеціальних засобів (близько 60 % загального обсягу роботи) і відзначається високим сумарним навантаженням. Вправи базового характеру виконуються у невеликому обсязі (до 20 % загального обсягу роботи) і спрямовані на підтримку рівня адаптації, досягнутого у попередніх мезоциклах. Висока

напруженість процесу підготовки вимагає виконання великого обсягу відновлювальної роботи і широкого використання рекреаційно-відновлювальних засобів (до 20 % загального обсягу роботи).

Завершується мезоцикл контрольними змаганнями. Можливі старты на дистанціях 800, 1500, 5000 м.

Змагальний період. Змагальний період досить тривалий (5 тиж.), проте виражений нечітко. У ньому органічно поєднуються завдання спеціальної підготовки і участь у серії змагань. Питання безпосередньої підготовки до стартів і досягнення у них стану найвищої готовності є другорядними і підкорюються завданню різнобічної спеціальної підготовки.

Виділяють два мезоцикли:

- передзмагальний – 14 днів;
- змагальний – 21 день.

Передзмагальний мезоцикл (14 днів)

Виділено два тижневі мікроцикли.

1. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 30–32 год. Навантаження – велике (100 %).

2. Передзмагальний (7 днів).

Обсяг роботи – 22–24 год. Навантаження – середнє (60 %).

Робота у мезоциклі має суто спеціальний характер – спеціальній швидкісно-силовій підготовці, розвитку спеціальної витривалості і інтегральній підготовці відводиться половина загального обсягу роботи. Третина часу витрачається на відновлювальну роботу і рекреаційно-відновлювальні заходи, сприяючі ефективному виконанню спеціальної роботи. Менше 20 % часу відводиться тренувальним засобам іншої спрямованості, які використовуються для підтримки раніше досягнутого рівня адаптації.

У другому мікроциклі мезоцикла планується участь у змаганнях. Можливі дистанції – 500, 800, 1500 м. Спеціальна підготовка до стартів не планується, за винятком різкого зниження навантаження і широкого

використання відновлювальних засобів впродовж 1–2 днів безпосередньо перед стартами.

Змагальний мезоцикл (21 день)

Цей мезоцикл є складною цілісною структурою, в якій рішення тренувальних завдань, пов'язаних з різнобічною спеціальною підготовкою з особливим акцентом на її інтегральну складову, органічно переплітається з активною змагальною діяльністю і рекреаційно-відновлювальними заходами.

Підтримці базових компонентів підготовленості (аеробні і анаеробні можливості, гнучкість, координаційні здібності, швидкісно-силові якості) відводиться близько 20 % загального обсягу роботи. Основний обсяг роботи (близько 50 %) – це інтегральна підготовка, розвиток спеціальної витривалості, спеціальна швидкісна і швидкісно-силова підготовка, розвиток швидкісної витривалості. Відновлювальній роботі і використанню рекреаційних засобів і відновлювальних процедур відводиться близько 30 % часу.

Завершується макроцикл відновлювальним тижневим мікроциклом (7 днів), який вирішує завдання перехідного періоду. Зміст мікроциклу – активний відпочинок і відновлювальні процедури з сумарним обсягом 12–15 год.

Структура і зміст II макроциклу (112 днів)

Виділено три періоди:

- підготовчий – (56 днів);
- змагальний – (49 днів);
- перехідний – (7 днів).

Цей макроцикл, будучи самостійною структурною одиницею 11-місячного циклу підготовки до Ігор Олімпіади, за своїми завданнями і змістом є органічним продовженням попереднього макроциклу, спирається на його підсумки і одночасно створює передумови для раціональної побудови третього макроциклу, наприкінці якого плануються головні змагання року.

Підготовчий період. Цей період, тривалістю 8 тиж. є другою структурною одиницею 11-місячного циклу підготовки. Проте за цільовою спрямованістю, завданнями і змістом він принципово відрізняється від підготовчого періоду першого макроциклу.

Основною метою періоду є максимальний розвиток спеціальних компонентів підготовленості, гранична активізація адаптаційних реакцій, що безпосередньо забезпечують рівень швидкісних можливостей і спеціальної витривалості, багатопланова інтегральна підготовка, що дозволяє пов'язати в єдину систему усю сукупність функціональних можливостей, проявів рухових якостей, техніко-тактичних і психологічних передумов, сприяючих реалізації оптимальної моделі підготовленості, орієнтованої на реалізацію ефективної моделі змагальної діяльності.

Робота над удосконаленням базових компонентів підготовленості здійснюється лише в тому обсязі, який потрібний для підтримки рівня, досягнутого у результаті підготовки у першому макроциклі.

Підготовка в цьому періоді відрізняється великим сумарним обсягом роботи і високими навантаженнями, застосуванням найсильніших тренувальних засобів, широким використанням програм занять з великими навантаженнями, дія яких посилюється підготовкою в умовах середньогір'я і високогір'я.

У структурі періоду виділено два мезоцикли:

- базовий – 28 днів;
- спеціально-підготовчий – 28 днів.

Базовий мезоцикл (28 днів)

У структурі мезоциклу чотири тижневі мікроцикли.

1. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 36–40 год. Навантаження – велике (100 %).

2. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 36–40 год. Навантаження – велике (100 %).

3. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 36–40 год. Навантаження – велике (100 %).

4. Відновний (7 днів).

Обсяг роботи – 22–26 год. Навантаження – мале (30–35 %).

У цьому мезоциклі передусім вирішуються завдання підвищення базових компонентів підготовленості (силові і швидкісно-силові якості, гнучкість, координаційні здібності, потенціал систем енергозабезпечення), для чого відводиться більше 50 % загального обсягу роботи. Проте на відміну від змісту аналогічного мезоциклу першого макроциклу зміст базової підготовки має допоміжний (напівспеціальний) характер. Значне місце в мезоциклі займають і специфічні засоби, спрямовані на розвиток швидкісних і швидкісно-силових можливостей, швидкісної і спеціальної витривалості (27 %). У зв'язку з винятковою напруженістю тренувального процесу і великим сумарним обсягом роботи значне місце (21 %) відводиться компенсаторно-відновлювальній роботі і рекреаційно-відновлювальним засобам.

Спеціально-підготовчий мезоцикл (28 днів)

У структурі мезоциклу три тижневі мікроцикли.

1. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 30–32 год. Навантаження – велике (100 %).

2. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – велике (100 %).

3. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – велике (100 %).

4. Відновний (7 днів).

Обсяг роботи – 18–20 год. Навантаження – мале (30 %).

Цей мезоцикл, як і попередній, відрізняється великим обсягом роботи і високим сумарним навантаженням. Велика увага приділяється підвищенню можливостей аеробної, анаеробної лактатної і анаеробної алактатної енергетичних систем (близько 30 % загального обсягу роботи). Проте акцент тут робиться на засоби, що сприяють удосконаленню здатності до реалізації

енергетичного потенціалу на базі досягнутих показників потужності і ємності. Основне місце відводиться виборчому розвитку спеціальних фізичних якостей – швидкісних, швидкісно-силових, швидкісній і спеціальній витривалості (40 %). Великий обсяг і висока інтенсивність роботи вимагають особливої уваги до застосування рекреаційно-відновлювальних засобів (30 % загального обсягу роботи).

Змагальний період. Тривалість змагального періоду цього макроциклу значно більше, чим попереднього, і становить 7 тиж. Проте, як і в першому макроциклі, у ньому органічно поєднуються засоби, спрямовані на рішення завдань різнобічної спеціальної підготовки зі змагальною діяльністю. При цьому головною є планомірна підготовка, а змагальна діяльність, досить широка у другому мезоциклі, переважно спрямована на рішення завдань ефективної підготовки шляхом широкого використання змагального методу. Спеціальна підготовка до змагань не проводиться, за винятком простих процедур, що виконують впродовж 2–3 днів до стартів, і спрямована на повноцінне відновлення, фізичне і психоемоційне налаштування.

Виділено два мезоцикли:

- передзмагальний, тривалістю 28 днів;
- змагальний, тривалістю 21 день.

Передзмагальний мезоцикл (28 днів)

У структурі мезоциклу чотири тижневі мікроцикли.

1. Втягуючий (7 днів).

Обсяг роботи – 24–26 год. Навантаження – значне (80 %).

2. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 26–28 год. Навантаження – велике (100 %).

3. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – велике (100 %).

4. Відновлювальний (7 днів).

Обсяг роботи – 18–20 год. Навантаження – мале (30 %).

Завершується макроцикл 7-денним відновлювальним мікроциклом, в якому вирішуються завдання перехідного періоду. Зміст мікроциклу – активний відпочинок і відновні процедури із загальним обсягом роботи 12–15 год.

Структура і зміст третього макроциклу – етапу безпосередньої підготовки до стартів Ігор Олімпіади

Підготовка на цьому етапі орієнтована на збереження базових компонентів підготовленості, максимально доступний розвиток спеціальних, забезпечення повноцінного відновлення і досягнення найвищого рівня готовності до стартів під час Ігор Олімпіади.

У структурі і змісті етапу безпосередньої підготовки чітко проявляються основні принципи, характерні для побудови самостійного макроциклу, які поєднуються з рядом специфічних положень, обумовлених основним завданням етапу – забезпечення найвищого рівня готовності спортсмена під час участі у головних змаганнях.

У структурі етапу (62 дні) чотири мезоцикли

1. Базовий – 14 днів – 70–75 год.
2. Спеціально-підготовчий – 21 день – 95–105 год.
3. Передзмагальний – 14 днів – 40–45 год.
4. Змагальний – 13 днів – 30–35 год.

Базовий мезоцикл (14 днів)

У структурі мезоциклу два тижневі мікроцикли.

1. Ударний (7 днів).
Обсяг роботи – 30–32 год. Навантаження – значне (80 %).
2. Ударний (7 днів).
Обсяг роботи – 34–36 год. Навантаження – велике (100 %).

Принциповою особливістю цього короткочасного мезоциклу є його базова спрямованість, характерна для двох перших мезоциклів підготовчого періоду першого макроциклу. Основний обсяг засобів (60–70 %) носить загальнопідготовчий характер і сприяє збереженню функціонального

фундаменту, закладеного на початку 11-місячного циклу. Спеціальній підготовці відводиться незначний обсяг роботи (10 %), решту часу (більше 20 %) займають рекреаційно-відновні засоби.

Спеціально-підготовчий мезоцикл (21 день)

У структурі мезоциклу три тижневі мікроцикли.

1. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 24–26 год. Навантаження – значне (80 %).

2. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – велике (100 %).

3. Ударний (7 днів).

Обсяг роботи – 28–30 год. Навантаження – велике (100 %).

У цьому мезоциклі змінюється спрямованість процесу підготовки у бік різкого збільшення об'єму спеціальної підготовки, максимально наближеної до вимог змагальної діяльності, швидкісна підготовка, розвиток швидкісної і спеціальної витривалості, різноманітна інтегральна підготовка з моделюванням елементів змагальної діяльності. Цій роботі відводиться 60 % загального обсягу.

До 25 % загального обсягу роботи займають відновлювальні вправи і рекреаційно-відновлювальні засоби; 15 % – засоби базової підготовки.

Принциповим моментом побудови підготовки у цьому мезоциклі є планування граничних навантажень спеціальної спрямованості, що перевищують ті, які застосовувалися спортсменом коли-небудь раніше. Дія навантажень посилюється тренуванням в умовах середнегір'я і високогір'я.

Основна мета цього методичного прийому – максимально мобілізувати наявний адаптаційний резерв, стимулювати адаптаційний стрибок у вигляді відставленого тренувального ефекту до моменту головних стартів.

Передзмагальний мезоцикл (14 днів)

У структурі мезоциклу два мікроцикли:

1. Відновлювальний

Обсяг роботи – 16–18 год. Навантаження – мале (30 %).

2. Підвідний

Обсяг роботи – 18–20 год. Навантаження – середнє (40–45 %).

Основна мета мезоциклу – повноцінне фізичне і психічне відновлення після граничних навантажень попереднього мезоциклу. Ніякі принципові тренувальні завдання не вирішуються. Невеликий обсяг тренувальних засобів спеціальної спрямованості, пов'язаний з відпрацюванням техніко-тактичних і функціональних деталей майбутньої змагальної діяльності. Велику увагу приділяють застосуванню рекреаційно-відновлювальних засобів, психологічній підготовці, формуванню оптимального добового ритму рухової і вегетативної функцій.

Змагальний мезоцикл (13 днів)

Структуру мезоциклу обумовлено кількістю і часом конкретних стартів. Основний зміст роботи – техніко-тактичне і психологічне налаштування, формування оптимального добового ритму рухової і вегетативних функцій, повноцінне відновлення, профілактика травм і захворювань, високоефективна передстартова розминка.

Тренувальні засоби і особливості їх застосування протягом заключного етапу підготовки до головних змагань року (на матеріалі бігу на середні дистанції). Спортивна практика в останні роки збагатилася широким арсеналом засобів різної переважної спрямованості, що можна використовувати у процесі реалізації типових моделей до головних змагань року [3, 8, 28, 41, 42]. Засоби, наведені нижче, а також відображені у додатках, є орієнтиром, але не вважаються остаточними для їх використання.

Базова силова і швидко-силова підготовка. Використовуються вправи, спрямовані на підвищення силових можливостей основних м'язових груп, що беруть участь у бігу на середні дистанції (див. додаток Р), переважно за допомогою концентричного методу в інтервальному режимі з амортизаторами, або з обтяженням [42]. Вправи виконуються багато разів до значного стомлення. Залежно від величини опору, темпу рухів, що визначають характер енергозабезпечення роботи, тривалість окремих вправ

коливається у діапазоні від 20–30 с і більше. Темп вправ підбирається відповідно до темпу змагальної вправи із значними паузами відпочинку між серіями (2–3 хв). Кількість повторень виконання вправ з обтяженнями коливається у достатньо широкому діапазоні – 10–30 разів з короткочасними паузами відпочинку. Для збільшення здатності спортсмена до реалізації силових можливостей застосовують вправи, близькі за зовнішньою та внутрішньою структурою до змагальної вправи (темповий біг по пересіченій місцевості, біг у гору, з обтяженнями).

Основу швидкісно-силової підготовки бігунів на середні дистанції становлять різні стрибки, що виконуються на відрізках від 30 до 100 м, вправи з фіксацією часу виконання 20–45 с або 20–30 повторень з набивними м'ячами.

Розвиток гнучкості і рухливості в суглобах. Вправи на розвиток гнучкості і рухливості у суглобах у бігунів на середні дистанції спрямовані на розтягування основних м'язових груп, що беруть участь у змагальній діяльності, та забезпечення їх еластичності (див. додаток С).

Розвиток координаційних здібностей. Застосовуються вправи, що пред'являють підвищені вимоги до точної оцінки і регуляції динамічних та просторових параметрів рухів у рамках роботи, спрямованої на підвищення можливостей лактатної та алактатної анаеробних систем енергозабезпечення, спеціальної витривалості відповідно до заданого часу подолання дистанції, із заданими параметрами довжини і частоти бігових кроків та максимально наближені до специфіки змагальної діяльності [35]. У тренувальному процесі бігунів на середні дистанції можуть використовуватися бігові та стрибкові вправи відповідно до заданого ритму, довжини і частоти кроків на дистанції при широкому варіюванні різними характеристиками навантаження (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Розвиток координаційних здібностей [30]

Вправа	Метод	Кількість		Інтенсивність	Інтервали і характер відпочинку		Загальний час виконання вправи	Період мезоцикл
		серій	повторень в серії		між серіями	між повтореннями		
Бігові вправи для підвищення можливостей алактатної і лактатної анаеробної систем енергозабезпечення, спеціальної витривалості відповідно до заданого часу подолання дистанції	*	*	Не менше 50 % запланованого завдання	*	*	*	*	Підготовчий підготовчий, базовий, контрольний-підготовчий Змагальний перед змагальний, змагальний
Бігові вправи для підвищення можливостей алактатної і лактатної анаеробної систем енергозабезпечення, спеціальної витривалості відповідно до заданої довжини і частоти кроків	*	*	Не менше 50 % запланованого завдання	*	*	*	*	Підготовчий підготовчий, базовий, контрольний-підготовчий Змагальний перед змагальний, змагальний
Спеціально-бігові вправи, що виконуються у підготовчій частині тренувальних занять відповідно до заданого ритму кроків на дистанції	*	*	Не менше 50 % запланованого завдання	*	*	*	*	Підготовчий підготовчий, базовий, контрольний-підготовчий Змагальний перед змагальний, змагальний
Стрибкові вправи для підвищення силової витривалості відповідно до заданої довжини і частоти кроків	*	*	Не менше 50 % запланованого завдання	*	*	*	*	Підготовчий підготовчий, базовий, контрольний-підготовчий Змагальний перед змагальний, змагальний

Примітка. * Відповідно до програми тренування

Підвищення можливостей аеробної системи енергозабезпечення.
Підвищення можливостей аеробної системи енергозабезпечення бігунів на середні дистанції здійснюється з використанням бігу від 12 до 20 км у рівномірному, 5–10 км у перемінному режимах, відрізків 600–2000 м – інтервальний метод (див. додаток Т).

Підвищення можливостей лактатної анаеробної системи енергозабезпечення (див. додаток У). Для спортсменів, які спеціалізуються у

бігу на середні дистанції, можуть використовуватися відносно короткочасні вправи 30–60 с для підвищення потужності, 2–4 хв – для підвищення ємності лактатного анаеробного процесу. Тривалість пауз між вправами для підвищенні потужності становить – 30–120 с, між серіями – 5–6 хв, для підвищення ємності – 1–6 хв, 8–12 хв відповідно. Кількість вправ у серії 4–6, кількість серій – 3–5.

Підвищення можливостей лактатної анаеробної системи енергозабезпечення передбачає пробігання відрізків довжиною від 200 до 1200 м (85–100 %) у підготовчому періоді з перевищенням середньої змагальної швидкості на 110–120 % на ЕБП у змагальному періоді протягом року.

Підвищення можливостей алактатної анаеробної системи енергозабезпечення. Застосовуються короткочасні високоінтенсивні вправи, що залучають до роботи значну частину м'язової системи (див. додаток Ф). Під час тренування спортсменів, які спеціалізуються у бігу на 1500 м, для підвищення потужності слід використовувати вправи тривалістю 5–25 с, що відповідає довжині відрізків – 40–200 м, для підвищення ємності – 30–90 с (250–600 м).

Тривалість інтервалів відпочинку між окремими вправами та серіями, визначається тривалістю окремої вправи, рівнем розвитку у спортсмена алактатних анаеробних можливостей, здатністю організму до відновлення високоенергетичних фосфатів. Для спортсменів, що спеціалізуються у бігу на середні дистанції, тривалість пауз відпочинку між вправами для підвищення потужності коливається у межах 1,5–3 хв, між серіями 5–6 хв, для підвищення ємності – 2–6 і 8–12 хв. Кількість серій у занятті 3–5 – для підвищення потужності, 2–4 – для підвищення ємності. Кількість вправ у серії 3–4.

У змагальних періодах зменшується кількість повторень, серій, збільшується тривалість інтервалів відпочинку, інтенсивність виконання вправ досягає максимальних величин.

Компенсаторно-відновлюючі засоби. Велике значення як засіб відновлення має компенсаторна робота – виконання вправ з невисокою інтенсивністю (істотно нижче за рівень анаеробного обміну – 30–50 % $\dot{V}O_2 \text{ max}$). Бігуни на середні дистанції використовують їх, як правило, у рамках роботи, спрямованої на розвиток спеціальної витривалості між основними (високоінтенсивними) вправами: біг на відрізках 200–400 м на рівні 30–40 % $\dot{V}O_2 \text{ max}$ протягом 0,5–2 хв, біг на відрізках 1200–2000 м на рівні 50–60 % $\dot{V}O_2 \text{ max}$ тривалістю від 5–15 хв після тренувальних навантажень, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості, а також між стартами у змаганнях (див. додаток X). Також після високоінтенсивної роботи у тренувальному занятті використовуються вправи для розслаблення.

Спеціальна швидкісна і швидкісно-силова підготовка, розвиток швидкісної витривалості. Для підвищення швидкісних можливостей спортсменів, які спеціалізуються у бігу на середні дистанції, застосовують різноманітні бігові вправи та їх поєднання, біг під уклон (див. додаток Ц).

Основними засобами швидкісно-силової підготовки і спеціальної швидкісної витривалості є: біг у гору, різні стрибки.

Розвиток спеціальної витривалості. Для розвитку спеціальної витривалості бігунів на середні дистанції застосовують вправи максимально наближені до змагальної діяльності за структурою та особливостями дії на функціональні системи. Розвиток спеціальної витривалості передбачає застосування таких вправ, як біг у гору, по сипучому ґрунту, з обтяженням на відрізках 400–800 м, а також безперервного методу в перемінних режимах на відрізках різної довжини (табл. 5.2).

Таблиця 5.2 – Розвиток спеціальної витривалості [30]

Вправа	Метод виконання вправи	Кількість		Інтенсивність виконання вправи		Інтервали і характер відпочинку		Загальний час виконання вправи з інтервалами відпочинку, хв	Період мезоцикл
		серій	повторень в серії	педагогічна характеристика	фізіологічна характеристика	між серіями, хв, с	між повтореннями, хв, с		
Біг до 10 км по пересічній місцевості або сипучому ґрунту	безперервний	–	1	2,50–3,15 хв на км	ЧСС –140–160 уд·хв ⁻¹ Лактат – 5–6 ммоль·л ⁻¹	–	–	25–35	Підготовчий базовий, змагальний
Біг 5–8 км з 10–15 прискореннями – 20–40 м	безперервний	–	1	3,20–3,40 хв на км	ЧСС–140–170 уд·хв ⁻¹ Лактат – 3–5 ммоль·л ⁻¹	–	–	30–40	Підготовчий базовий Змагальний передзмагальний, змагальний
Біг 5–10 км з 5–8 прискореннями на відрізках 100–200 м	безперервний	–	1	3,10–3,30 хв на км	ЧСС – 140–170 уд·хв ⁻¹ Лактат – 5–7 ммоль·л ⁻¹	–	–	24–60	Підготовчий контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
Біг у гору – 3–5° на відрізках 400–800 м	інтервальний	1–2	5–6	2,45–3,00 хв на км	ЧСС – 140–170 уд·хв ⁻¹ Лактат – 5–7 ммоль·л ⁻¹	5–8 хв, активний	Біг на відрізках 400–800м	15–50	Змагальний передзмагальний, змагальний
Біг з обтяженням масою 5 кг або по сипкому ґрунту на відрізках 400–800 м	інтервальний	1–2	5–6	2,45–3,00 хв на км	ЧСС –140–170 уд·хв ⁻¹ Лактат – 5–7 ммоль·л ⁻¹	5–8 хв активний	Біг на відрізках 400–800м	15–50	Змагальний передзмагальний
Біг стрибками на відрізках 200–800 м	інтервальний	1–2	5–6	2,45–3,00 хв на км	ЧСС –150–180 уд·хв ⁻¹ Лактат – 4–7 ммоль·л ⁻¹	5–8 хв активний	Біг 500 – 1000 м 5 хв на 1 км	35–90	Змагальний передзмагальний
Біг у гору – 3–5°, на відрізках 400–800 м	інтервальний	1–2	5–6	2,45 – 3,00 хв на км	ЧСС –140–170 уд·хв ⁻¹ Лактат – 5–7 ммоль·л ⁻¹	5–8 хв активний	Біг на відрізках 400–800м	15–50	ЕБП контрольно-підготовчий

Примітка. ЕБП – етап безпосередньої підготовки до змагань.

Інтегральна підготовка. Вирішення завдань інтегральної підготовки бігунів на середні дистанції здійснюється на основі застосування тренувальних вправ, максимально наближених до специфіки змагальної діяльності (біг 400–3000 м) і участі у змаганнях (табл. 5.3).

Таблиця 5.3 – Інтегральна підготовка [30]

Вправа	Метод	Кількість		Інтенсивність у % від змагальної швидкості	Інтервали відпочинку між повтореннями, хв, с	Період мезоцикл
		серій (змагань)	повторень в серії (стартів у змаганні)			
Контрольні змагання 800 м	Змагальний	1	1–2	100–110	12–24 хв	Змагальний передзмагальний Змагальний
				100–120	12–24 хв	
Контрольні змагання 1500 м	Змагальний	1	1	100	–	Змагальний передзмагальний
		1–2	1–2	100	24 хв	
Контрольні змагання 5000 м	Змагальний	1	1	70–80	–	Підготовчий контрольно- підготовчий
Контрольні й біг 400 м	Інтервальн ий	1	1–3	100–130	30 с	Змагальний
Контрольні й біг 800 м	Інтервальн ий	1	1–2	100–120	30–60 с	Підготовчий контрольно- підготовчий
Контрольні й біг 3000 м	Інтервальн ий	1	1	80–90	–	Підготовчий контрольно- підготовчий
Контрольні й біг на відрізках 1000 м + 500 м	Інтервальн ий	1	1	100	30–60 с	Підготовчий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний

Формування спеціальної підготовленості бігунів на середні дистанції високої кваліфікації на заключному етапі здійснюється за допомогою використання засобів різної переважної спрямованості. Використовують засоби спрямовані на розвиток гнучкості і рухливості в суглобах, розтягування основних м'язових груп, які беруть участь у змагальній діяльності.

Розвиток координаційних здібностей відбувається за рахунок вправ що пред'являють підвищені вимоги до точної оцінки і регуляції динамічних та просторових параметрів рухів та максимально наближені до змагальної діяльності. Для підвищення можливостей аеробної системи енергозабезпечення, лактатної та алактатної анаеробної систем

енергозабезпечення застосовуються бігові вправи від 12–20 км до високоінтенсивних короткочасних вправ від 5–25 до 30–60 с, при цьому враховуються режими виконання вправи, тривалість пауз відпочинку.

Компенсаторно-відновлювальні засоби – біг з невисокою інтенсивністю (істотно нижче за рівень анаеробного обміну – 30–50 % $\text{VO}_2 \text{max}$) мають велике значення у підготовці бігунів на середні дистанції. Формування спеціальної швидкісної і швидкісно-силової витривалості здійснюється за рахунок використання різноманітних бігових вправ, їх поєднання, бігу під уклон. Для розвитку спеціальної витривалості бігунів на середні дистанції застосовують вправи максимально наближені до змагальної діяльності за структурою та особливостями дії на функціональні системи.

Вирішення завдань інтегральної підготовки бігунів на середні дистанції здійснюється на основі застосування тренувальних вправ, максимально наближених до специфіки змагальної діяльності й участі у змаганнях.

5.1.2. Плавання

Розглянемо у загальних рисах особливості типової трициклової моделі заключного етапу підготовки до Ігор Олімпіади [33, 34, 68]. На рисунку 5.4 схематично представлені обсяг і співвідношення роботи різної переважної спрямованості протягом року, що виконується у воді і на суші при реалізації цієї моделі періодизації річної підготовки.

Трициклова модель

Перший макроцикл (17 тиж.)

Втягуючий мезоцикл – 3 тиж.

Базовий мезоцикл – 5 тиж.

Базовий мезоцикл – 4 тиж.

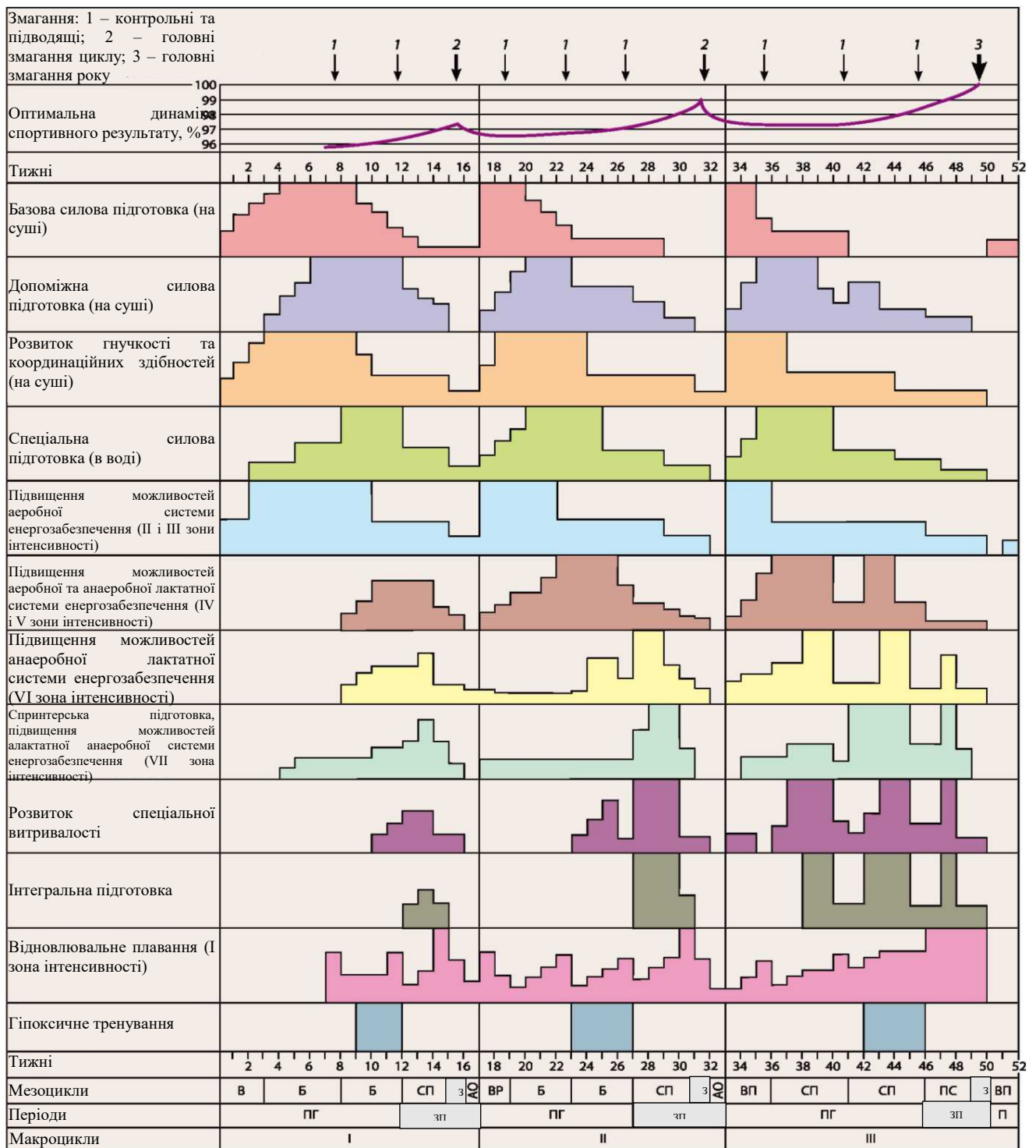


Рисунок 5.4 – Трициклова модель періодизації річної підготовки плавців високої кваліфікації (дистанції 200 і 400 м). I-III макроцикли. Періоди макроцикла: ПГ – підготовчий, ЗП – змагальний, П – перехідний. Мезоцикл: В – втягуючий, Б – базовий, ВР – відновлювально-розвивальний, ВП – відновлювально-підтримуючий, СП – спеціально-підготовчий, ПЗ – предзмагальний, З – змагальний мікроцикл. АВ – активний відпочинок [34]

Контрольно-підготовчий мезоцикл – 3 тиж.

Змагання і відпочинок – 2 тиж.

Другий макроцикл (16 тиж.)

Відновлювально-розвиваючий мезоцикл – 2 тиж.

Базовий мезоцикл – 4 тиж.

Базовий мезоцикл – 4 тиж.

Спеціально-підготовчий мезоцикл – 4 тиж.

Змагання і відпочинок – 2 тиж.

Третій макроцикл (17 тиж.)

Відновно-підтримувальний мезоцикл – 3 тиж.

Спеціально-підготовчий мезоцикл – 5 тиж.

Спеціально-підготовчий мезоцикл – 5 тиж.

Передзмагальний мезоцикл – 3 тиж.

Змагання – 1 тиж.

Перехідний період – 3 тиж.

5.1.3. Легкоатлетичні стрибки

Тривалість періодів і мезоциклів підготовки в межах окремого макроциклу визначається з урахуванням структури ефективної змагальної діяльності, структури підготовленості спортсменів, системи змагань, загальних закономірностей. У цю систему річної підготовки можуть бути внесені корективи залежно від індивідуальних особливостей спортсменів, їх адаптаційних ресурсів, особливостей спортивного тренування в попередніх макроциклах, змагальної практики, організації підготовки, кліматичних умов (жаркий, жарко-вологий клімат, середньогір'я), матеріально-технічного забезпечення підготовки (стадіони, манежі, тренажерні зали, обладнання та інвентар), відновлювальних заходів, спеціального харчування при збереженні загальних закономірностей [20].

Обсяг основних тренувальних засобів легкоатлетів високої кваліфікації, які спеціалізуються у легкоатлетичних (за рік) наведено в таблиці 5.4.

У структурі річної підготовки виділяють три самостійних макроцикли [19]. Тривалість першого в середньому 23 тиж., другого – 14–18 тиж., третього – 8–9 тиж.

Таблиця 5.4 – Обсяг основних тренувальних засобів легкоатлетів високої кваліфікації (за рік) [20]

Основні тренувальні засоби	Обсяг засобів	
	чоловіки	жінки
Стрибок у висоту		
Стрибок у висоту з повного розбігу в зоні інтенсивності 95–100 % максимального особистого спортивного результату, кількість разів	550–590	430–450
Біг на відрізках 30–50 м зі швидкістю 95–100 % максимальної, км	21–23	19–21
Стрибкові вправи, кількість відштовхувань	10 000–12 000	8000–11 000
Вправи силової спрямованості з обтяженнями, т	330–450	270–360
Стрибок у довжину		
Стрибок у довжину з повного розбігу, кількість разів	420–500	390–460
Стрибок у довжину з укороченого розбігу, кількість разів	600	500
Розбіг без стрибка, кількість разів	230–300	210–280
Біг на відрізках до 30–50 м зі швидкістю 95–100 % максимальної, км	22–25	20–23
Стрибкові вправи, кількість відштовхувань	10 000–12 000	8500–11 000
Вправи силової спрямованості з обтяженнями (базова силова підготовка), т	200	140
Вправи силової спрямованості з обтяженнями (спеціальна силова підготовка), т	300	200

Тривалість першого макроциклу річної підготовки – 23 ± 3 тиж [20] .

У першому макроциклі виділяють три періоди:

- підготовчий – 14–18 тиж.;
- змагальний – 4–8 тиж.;
- перехідний – 1 тиж.

У структурі підготовчого періоду виділяють чотири мезоцикли:

- втягуючий (загальної фізичної, функціональної та психологічної підготовки) – 3–4 тиж.;
- базовий (швидкісно-силової підготовки) – 5–6 тиж.,

- базовий (швидкісно-силової та спеціальної технічної підготовки) – 3–4 тиж.;
- контрольнo-підготовчий (спеціальної технічної підготовки) – 3–4 тиж.

Втягуючий мезоцикл (етап загальної фізичної, функціональної та психологічної підготовки).

Основні завдання:

- підвищення рівня загальної фізичної підготовленості, функціональних можливостей основних систем організму;
- аналіз і оцінка минулого сезону, уточнення діагностичних даних про психічні якості, створення довгострокової мотивації з постановкою надзавдання на новий спортивний сезон;
- підвищення психологічної стійкості легкоатлетів-стрибунів до перенесення напруженої роботи базового характеру в наступному мезоциклі;
- профілактика травматизму, зміцнення слабких ланок опорно-рухового апарату спортсмена.

Зміст мезоциклу має виключно базовий характер з поступовим збільшенням навантаження за основними засобами підготовки.

Перший базовий мезоцикл (етап швидкісно-силової підготовки – 5–6 тиж.).

Основні завдання:

- переважне підвищення рівня силової, швидкісно-силової підготовленості легкоатлетів;
- формування і вдосконалення координаційної структури розбігу і відштовхування в легкоатлетичних стрибках;
- профілактика травматизму, зміцнення слабких ланок опорно-рухового апарату;
- поєднане підвищення швидкісно-силових здібностей і техніки рухів;

- вдосконалення психічних якостей спортсменів, що сприяють стійкості в екстремальних умовах змагань.

У першому підготовчому періоді зміст втягуючого мезоциклу має виключно базовий характер з поступовим збільшенням навантаження за основними засобами підготовки. На початку базового мезоциклу основна тренувальна робота має переважно силову спрямованість. Особливу увагу приділяють застосуванню вправ з обтяженнями з поступовим збільшенням їх маси. У базовому мезоциклі збільшується частка спеціально-підготовчих вправ, наближених за кінематико-динамічними характеристиками до змагальних, а також власне основної змагальної вправи. Велика увага приділяється удосконаленню техніки легкоатлетичних стрибків у зоні інтенсивності 90–95 % максимального особистого результату. Це завдання здійснюється паралельно з підвищенням рівня швидкісно-силових здібностей легкоатлетів за рахунок виконання різних стрибкових вправ з високою інтенсивністю (95–100 % максимального особистого результату).

Змагальний період (5 тиж.) виражений нечітко. У ньому органічно поєднуються завдання спеціальної підготовки та участь у серії змагань. Питання безпосередньої підготовки до стартів і досягнення до них стану найвищої готовності є другорядними і підпорядковуються завданню спеціальної підготовки.

На відміну від змісту базового мезоциклу, в першому макроциклі значне місце займають специфічні засоби, спрямовані на поєднане вдосконалення швидкісно-силових здібностей спортсмена і техніки рухових дій. Застосовуються вправи, більшою мірою пов'язані з відштовхуванням однією ногою, збільшується обсяг спринтерського бігу та швидкісно-силової роботи з інтенсивністю 95–100 % максимального особистого результату. В тренувальний процес включають вправи з певними елементами ризику зістрибування-настрибування на підвищену опору, стрибки з місця без зорового контролю, здійснюється вдосконалення прийомів психологічної саморегуляції.

Тривалість змагального періоду другого макроциклу значно більше, ніж попереднього і становить 6–8 тиж. Однак як і у першому макроциклі, в ньому органічно поєднуються засоби, спрямовані на вирішення завдань спеціальної підготовки, зі змагальною діяльністю, яка в другому макроциклі в основному спрямована на вирішення завдань ефективної підготовки шляхом широкого використання змагального методу. Спеціальну підготовку до змагань не проводять, за винятком найпростіших процедур протягом 1–2 днів до стартів, спрямованих на повноцінне відновлення і психологічну підготовку [55].

Етап безпосередньої підготовки спрямований на збереження базових компонентів та максимально доступний розвиток спеціальної підготовленості, забезпечення повноцінного відновлення і досягнення найвищого рівня адаптації та готовності до стартів під час Ігор Олімпіади [35].

Основними методичними підходами до індивідуалізації тренувального процесу легкоатлетів протягом року з урахуванням особливостей техніки виконання змагальної вправи є: підтримання сильних індивідуальних сторін спеціальної підготовленості, за рахунок яких спортсмен досягає високих спортивних результатів, а саме, домінування швидкісного, швидкісно-силового або силового компонентів виконання змагальної вправи [20]. Для легкоатлетів, у яких домінуючим є швидкісний компонент біомеханічної структури змагальної вправи, обсяг засобів швидкісної спрямованості можна збільшити від 8 до 24 % (від оптимальних обсягів 18–20 км) порівняно зі спортсменами з домінуванням швидкісно-силового і силового стилів. У спортсменів із домінуванням силового компонента обсяг засобів силової спрямованості повинен бути приблизно 173 т у атлетів, які спеціалізуються у стрибках у довжину і потрійним і 134 т – у атлетів, які спеціалізуються у стрибках у висоту. Ці значення вищі порівняно зі спортсменами із домінуванням швидкісного і швидкісно-силового компонентів відповідно на 14 і 6 % у стрибках у довжину і потрійним і на 13 і 6 % у стрибках у висоту.

У спортсменів з домінуванням швидкісно-силового компонента обсяг засобів швидкісно-силової спрямованості найвищий – 23,25 тис. відштовхувань ($S=0,35$) у стрибках у довжину та потрійним та 26,25 тис. відштовхувань ($S=0,35$) у стрибках у висоту. У стрибунів у довжину та потрійним це на 16 % більше порівняно зі спортсменами з швидкісним та силовим компонентами, а у стрибунів у висоту – відповідно на 18 і 22 %.

Реалізація рівня підготовленості пов'язана із збільшенням частки засобів, адекватних за кінематико-динамічними характеристиками змагальної діяльності і підвищення рівня координаційних здібностей спортсмена в системі річної підготовки [20].

У запропонованій системі річної підготовки протягом застосовують рекреаційно-відновлювальні засоби, велика увага приділяється профілактиці травматизму.

У цю систему річної підготовки можуть бути внесені корективи залежно від індивідуальних особливостей спортсменів, їх адаптаційних ресурсів, особливостей спортивного тренування в попередніх макроциклах, змагальної практики, організації, кліматичних умов, матеріально-технічного забезпечення підготовки, відновлювальних заходів, спеціального харчування при збереженні загальних закономірностей

5.1.4. Боротьба вільна

Трициклові моделі періодизації річної підготовки є ефективними і в інших видах спорту. Загальними є лише структура річної підготовки, тривалість різних макроциклів і періодів підготовки. Що ж до змісту підготовки і співвідношення засобів різної переважної спрямованості, то тут повною мірою має бути відображено специфіку виду спорту. На рисунку 5.5 представлено принципову схему трициклової побудови річної підготовки борців вільного стилю, орієнтовану на досягнення найвищого рівня готовності на Іграх Олімпіад.

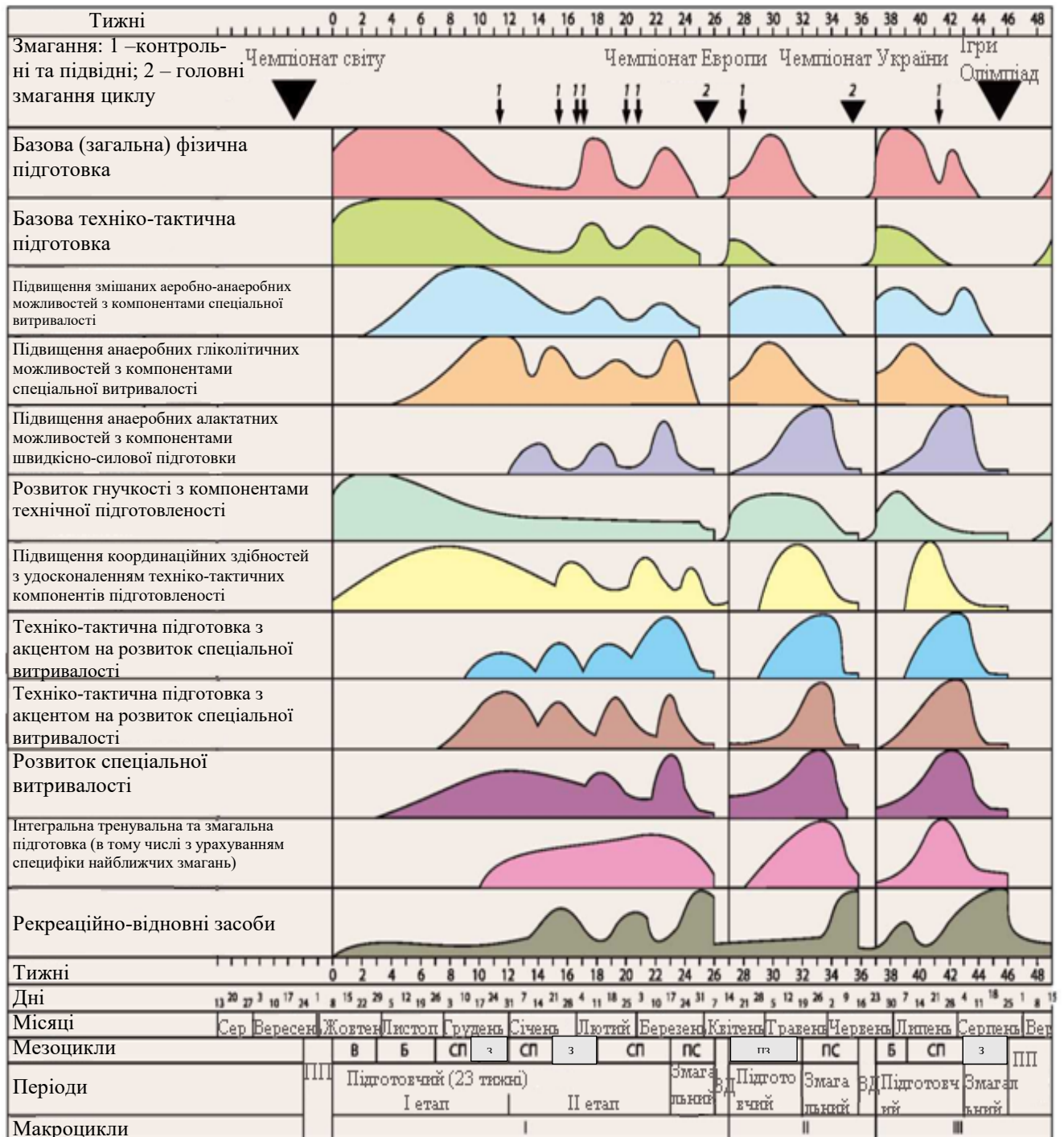


Рисунок 5.5 – Принципова схема трициклової побудови річної підготовки борців вільного стилю до головних змагань макроциклів з акцентом на досягнення найвищого рівня готовності на Іграх Олімпіад. Мезоцикли: В – втягуючий, Б – базовий, СП – спеціально-підготовчий; ПЗ – передзмагальний; З – змагальний; ВН – відновлювальний; ПП – перехідний період [34]

Тривалий (26 тиж.) перший макроцикл в основному підпорядкований різнобічній базовій підготовці (загальнофізичній і техніко-тактичній), підвищенню можливостей систем енергозабезпечення [35]. Проте тут необхідно виділити одну принципову особливість: органічний взаємозв'язок

процесів розвитку фізичних якостей із становленням спеціальних складових спортивної майстерності. Зокрема, підвищення можливостей аеробної і анаеробної систем енергозабезпечення здійснюється на матеріалі, що дозволяє паралельно вдосконалювати різні складові спеціальної витривалості. Розвиток гнучкості пов'язаний з удосконаленням спортивної техніки, а техніко-тактична підготовка – з розвитком швидкісних можливостей або спеціальної витривалості.

Таким чином, вже на першому етапі підготовчого періоду становлення різних сторін базової підготовленості органічно поєднується з інтегральною підготовкою до змагальної діяльності. У результаті вже наприкінці загальнопідготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу спортсмени можуть досягти досить високого рівня готовності до змагань.

Другий етап підготовчого періоду передбачає різнобічну спеціальну підготовку з акцентом на розвиток спеціальних швидкісно-силових можливостей, спеціальної витривалості, а також інтегральну підготовку. Обсяг засобів базової підготовки різко скорочується і планується в розмірі, що забезпечує підтримку рівня, досягнутого впродовж першого етапу [35].

Другий і третій макроцикли відрізняються винятковою різноманітністю і великим обсягом засобів спеціальної підготовки. Процес розвитку спеціальних рухових якостей органічно взаємозв'язаний з техніко-тактичним удосконаленням. Недопущення зменшення рівня базових компонентів підготовленості забезпечується включенням у підготовчі періоди макроциклів значного обсягу засобів відповідної спрямованості. Перед головними змаганнями року планується тривалий (3 тиж.) передзмагальний мезоцикл. Перед головними змаганнями першого і другого макроциклів передзмагальна підготовка обмежується тижневими мікроциклами.

5.1.5. Сучасне п'ятиборство

Заключний цикл підготовки до Ігор Олімпіади розпочинається з вересня, за рік до останнього головного старту попереднього сезону

(чемпіонат світу) та перехідного періоду і триває 11 міс. Тривалість мікро-, мезо- та макроциклів визначається з урахуванням завойованих олімпійських ліцензій у попередньому річному циклі та міжнародного календаря змагань [9].

У структурі циклу виділяють два відносно самостійних макроцикли: I макроцикл – підготовка та участь у етапах Кубка світу та чемпіонаті світу з метою отримання олімпійських ліцензій; II макроцикл – підготовка та участь в Іграх Олімпіади.

Перший макроцикл складається з підготовчого, змагального та перехідного періодів.

У *підгот овчому періоді* послідовно вирішуються такі завдання – підвищення базових компонентів підготовленості, усунення диспропорції в структурі спеціальної фізичної підготовленості, розвиток переважних компонентів у руховій функції, удосконалення в усіх видах п'ятиборства. У структурі періоду виділяються п'ять мезоциклів: втягуючий, три базових та контрольно-підготовчий. У структурі *втягуючого мезоциклу* три втягуючі мікроцикли, які мають загально підготовчу спрямованість. Основні заняття проводяться з верхової їзди, бігу, плавання, загальної фізичної підготовки. Навантаження у мікроциклах – поступово збільшується від малого (I-й мікроцикл, 20–30 % від максимального) до значного (III-й мікроцикл, 60–75 %).

У *першому базовому мезоциклі* спрямованість основних занять – підвищення базових компонентів у всіх дисциплінах. У структурі мезоциклу виділено два ударних мікроцикли (навантаження значне (60–75 %)) та відновлювальний (навантаження – мале (20–30 %)) мікроцикл.

У *другому базовому мезоциклі* спрямованість основних занять – усунення диспропорції в структурі спеціальної фізичної підготовленості. У мезоциклі виділено ударний (навантаження – велике (100 %)) та відновлювальний (навантаження мале – (20–30 %)) мікроцикли.

У *третьому базовому мезоциклі* спрямованість основних занять – розвиток у спортсменів переважних компонентів рухової функції.

Заплановано три ударних мікроцикли (навантаження 1-го мікроциклу значне (60–75 %), 2–3-го – велике (100 %)) та відновлювальний мікроцикл (навантаження – мале (20–30 %)).

У *контрольно-підготовчому мезоциклі* спрямованість основних занять – удосконалення спеціальної підготовленості в усіх видах багатоборства. Заплановано три ударних мікроцикли (у двох мікроциклах навантаження – значне (60–75 %); у третьому – велике (100 %)) та відновлювальний мікроцикл (навантаження середнє (50–60 %)).

У *змагальному періоді*, крім підготовки та участі у відбіркових змаганнях щодо потрапляння на Ігри Олімпіади заплановано подальше удосконалення спеціальної підготовленості спортсменів, а саме вирішення таких завдань: удосконалення економічної та варіабельної техніки рухів в умовах напруженої боротьби; підвищення тактичної майстерності; поліпшення функціональних можливостей організму; виховання вольових якостей, набуття психологічної стійкості. Під час підготовки до кожного змагання для кожного спортсмена треба визначати які саме завдання він буде вирішувати. У структурі змагального періоду виділяють чотири типи мезоциклів: контрольно-підготовчий, передзмагальний, змагальний з участю в етапах Кубка світу, контрольно-підготовчий, передзмагальний та участь у чемпіонаті світу. Основний обсяг роботи складається з інтегральної підготовки (близько 50 % загального обсягу роботи), підтримання базових компонентів підготовленості (близько 20 %), компенсаторно-відновлювальна робота та використання рекреаційних засобів та відновлювальних процедур (близько 30 %).

У *конт рольно-підгот овчому мезоциклі* заплановано три мікроцикли: втягуючий (навантаження – середнє (50–60 %)), ударний (навантаження – значне (80–85 %)) та відновлювальний (навантаження – мале (30 %)).

У *передзмагальному мезоциклі* основна спрямованість – інтегральна підготовка до рейтингових змагань – етапів Кубка світу. Планується відновлювальний (навантаження – мале (30 %)), ударний (навантаження –

велике (100%)) та підвідний (навантаження – мале (30 %)) мікроцикли з урахуванням календаря змагань.

Змагальний мезоцикл передбачає участь у двох–трьох рейтингових змаганнях відбору до Ігор Олімпіади. Основна спрямованість: забезпечення оптимальних умов передзмагальної підготовки, участі у змаганнях та відновлення після них. Після змагань плануються відновлювальні мікроцикли (навантаження – середнє (40–50 %)).

У конт рольно-підгот овчому мезоциклі, з якого розпочнеться підготовка до чемпіонату світу, заплановано три мікроцикли: втягуючий (навантаження – середнє (50–60%)) та два ударних (навантаження у I мікроциклі значне (70–80 %), у II – велике (100 %)).

У передзмагальному мезоциклі основна спрямованість – інтегральна підготовка з наближенням до режиму майбутніх змагань, активний відпочинок, психологічне налаштування. Планується три мікроцикли: відновлювальний (навантаження – мале (30 %)), ударний (навантаження – значне (70–80 %)), підвідний (навантаження – середнє (40–60 %)) та у чемпіонаті світу.

У перехідному періоді основна спрямованість тренувального процесу – забезпечення оптимальних умов для відновлювальних процесів в організмі спортсмена після чемпіонату світу. У структурі періоду виділяють один *відновлювальний мезоцикл* зі зниженням тренуваності за рахунок звуження засобів спеціальної підготовки і переважного використання вправ загальної фізичної підготовки.

Мета другого макроциклу – досягнення найвищого рівня готовності до стартів у дні змагань Ігор Олімпіади.

Завдання, які вирішуються у цьому макроциклі забезпечення необхідних організаційних та матеріально-технічних умов для реалізації намічених планів; удосконалення техніко-тактичних навичок і фізичних якостей; створення і підтримка психологічної готовності до змагань; забезпечення акліматизації та адаптації до клімато-географічних умов країни

проведення Ігор. Підготовку у даному макроциклі орієнтовано на збереження базових компонентів підготовленості, максимально доступний розвиток спеціальних якостей, повноцінне відновлення і досягнення найвищого рівня адаптації та готовності до стартів під час Ігор Олімпіади.

У структурі макроциклу виділяються чотири мезоцикли: втягуючий, базовий, контрольнo-підготовчий, передзмагальний та участь в Іграх Олімпіади.

Основна спрямованість *втягуючого мезоциклу* – підготовка організму спортсменів до перенесення напруженої роботи базового характеру у наступному мезоциклі. У структурі виділяють два втягуючих мікроцикли (навантаження – середнє (30–40 %)).

З *базового мезоциклу* розпочнеться етап безпосередньої підготовки до головних змагань, тривалість якого визначається інтервалом між чемпіонатом світу та Іграми Олімпіади. Основна спрямованість мезоциклу – базова, яка характерна для двох перших мезоциклів підготовчого періоду першого макроциклу. Основний обсяг засобів (50–60 %) має загальнопідготовчий характер та сприяє збереженню функціонального фундаменту, який закладено на початку річного циклу. У структурі мезоциклу передбачено ударний (навантаження – значне (70–80 %)) та відновлювальний (навантаження мале (20–30 %)) мікроцикли. Наприкінці цього та на початку наступного мезоциклів планують участь у контрольнo-підготовчому старті – чемпіонаті Європи.

Основна спрямованість *контрольнo-підготовчого мезоциклу* – мобілізація наявного у спортсменів адаптаційного резерву під час виконання граничних навантажень спеціальної спрямованості. Для цього заплановано два ударних мікроцикли (навантаження – велике (100 %)). Мезоцикл закінчується перельотом до місця проведення Ігор за 10 днів до старту.

У *передзмагальному мезоциклі* основна спрямованість тренувального процесу – повноцінне фізичне та психічне відновлення після великих навантажень попереднього мезоциклу. Не вирішуються ніякі принципи

тренувальні завдання. Індивідуальний обсяг тренувальних засобів спеціальної спрямованості пов'язано з відпрацюванням техніко-тактичних деталей майбутньої змагальної діяльності. Заплановано два мікроцикли: відновлювальний (4 дні, обсяг роботи – 8–12 год, навантаження – мале 20–30 %), який обумовлено часовим стресом та реакцією організму до кліматичних умов місця проведення Ігор, та підвідний (6 днів, обсяг роботи 14–18 год, навантаження – мале (30–35 %)).

5.2. Науково-методичне та медичне забезпечення підготовки спортсменів (на матеріалі сучасного п'ятиборства)

Науково-методичне (НМЗ) та медичне забезпечення підпорядковано досягненню основної мети спортивної підготовки – успішному виступу збірної команди України з сучасного п'ятиборства на головних міжнародних змаганнях (Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу, чемпіонатах Європи, фіналах Кубка світу).

Метою науково-методичного забезпечення визначено підвищення ефективності спортивної підготовки шляхом одержання і використання нових знань і технологій, що ґрунтуються на передових досягненнях спортивної науки, суміжних дисциплін, досвіду практики та науково-технічного прогресу.

Основні напрями НМЗ такі [28]:

- розробка та реалізація на практиці системи спортивної підготовки за допомогою спортивно-педагогічних технологій;
- визначення та впровадження комплексу медико-біологічних заходів, спрямованих на збереження стану здоров'я та підвищення функціональних можливостей спортсменів;
- пошук та використання технологій психологічної науки та практики, спрямованих на мобілізацію психічних резервів підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменів;

- збір та надання достовірної інформації для розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень у системі спортивної підготовки;
- вивчення та врахування попиту та пропозицій на матеріально-технічні ресурси необхідної якості та кількості;
- визначення організаційно-управлінських засад, що забезпечують цілеспрямоване функціонування системи спортивної підготовки.

Завдання медичного забезпечення як складової НМЗ:

- відбір та селекція спортсменів, здатних витримувати великі фізичні й психоемоційні навантаження без шкоди для здоров'я;
- оцінка здоров'я, функціональних можливостей, впливу навантажень на організм спортсменів;
- проведення медико-біологічного контролю за функціональним станом, загальною та спеціальною працездатністю, здоров'ям спортсменів, застосуванням ними фармакологічних препаратів;
- запобігання травматизму й захворюванням спортсменів у процесі спортивної діяльності;
- інформування про використання заборонених речовин і методів;
- корекція функціонального стану й відновлення спортсменів;
- стимуляція росту й довготривалого збереження високої працездатності спортсменів;
- визначення оптимальних величин навантажень тощо.

Під час виконання поставлених завдань важливим є дотримання таких принципів, як [26, 29]: цілісність (розгляд підготовки спортсменів як цілісного утворення, яке відображає структуру і внутрішні зв'язки тренувального процесу, змагальної діяльності та системи забезпечення), повнота (надання повного спектра послуг, необхідних для ефективної підготовки спортсменів), перманентність (постійне і безперервне обслуговування, не допускає хаотичної і фрагментарної діяльності), інноваційність (впровадження нововведень у систему спортивної підготовки).

Таблиця 5.5 – Програми обстежень спортсменів-кандидатів на участь в Іграх Олімпіади

Форми НМЗ	Метод дослідження	Показники	Апаратура
Обстеження змагальної діяльності (ОЗД)	Хронометрія, пульсометрія, відеозйомка, аналіз протоколів змагань, біохімічний аналіз крові	Педагогічні спостереження за компонентами структури змагальної діяльності, ЧСС, рівень лактату у крові	Хронометри, пульсометри Polar S 810i, цифрова відеокамера, лактометр
Комплексне поглиблене обстеження (КПО)	Газоаналіз, ергометрія, пульсометрія, біохімічний аналіз крові, реокардіографія, векторкардіографія, електрокардіографія, хронорефлексометрія, стабілографія	Фізіологічні та біохімічні показники, функціональний стан та резервні можливості організму спортсменів	Газоаналітичний комплекс, тредбан, пульсометри Polar S810, фотометр, реоаналізатор, електрокардіограф, комплекси «Стабілан», «Прогноз»
Етапне комплексне обстеження (ЕКО)	Педагогічне та фізіологічне тестування, газоаналіз, ергометрія, пульсометрія, біохімічний аналіз крові	Фізіологічні та біохімічні показники, які характеризують рівень підготовленості спортсменів	Газоаналітичний комплекс, тредбан, пульсометри Polar S810, фотометр
Поточне обстеження (ПО)	Біохімічний аналіз крові, газоаналіз, варіаційна пульсометрія, рефлексометрія, стабілографія	Рівень мочевины у крові, ЧСС, функції рівноваги, психофізіологічних функцій, показники навантажень	Фотометр, пульсометри Polar S810i, комплекси «Стабілан», «Прогноз»
Оперативне обстеження (ОО)	Хронометрія, пульсометрія, відеозйомка, біохімічний аналіз крові	Кількісні та якісні параметри виконання вправ, ЧСС, рівень лактату у крові	Хронометри, пульсометри, цифрова відеокамера, лактометр
Поглиблене медичне обстеження (ПМО)	За програмою Українського центру спортивної медицини, медичних закладів обласного та міського підпорядкування (диспансери, центри спортивної медицини, відділення спортивної медицини) залежно від місця знаходження спортсменів		

У навчально-тренувальному процесі п'ятиборців застосовують показники контролю, які наведено у додатку Ш.

До медико-біологічного та психологічного забезпечення підготовки збірної команди рекомендується залучати лабораторії спеціалізованих науково-дослідних інститутів з об'єднанням заходів із діагностики й корекції функціонального стану спортсменів з використанням сучасних засобів

поточного контролю й фізіотерапевтичних процедур, біологічно активних речовин, психологічної корекції (табл. 5.6).

Таблиця 5.6 – Медико-біологічне та психологічне забезпечення підготовки збірної команди України з сучасного п'ятиборства до Ігор Олімпіади

Основні завдання	Методи діагностики та корекції функціонального стану спортсменів
Оцінювання функціональних можливостей організму спортсменів Контроль адаптації функціональних систем організму до тренувальних навантажень	Ергокардіоспірометрія, векторкардіографія, електрокардіографія, центральна кардіогемодинаміка, реовазографія
Діагностика поточного та оперативного станів спортсменів	Психофізіологічні тестування, варіаційна пульсометрія, кардіогемодинаміка
Корекції функціонального стану спортсменів з використанням фізіотерапевтичних процедур	Фізіотерапевтичні методи з виростанням електричних, світлових, лазерних, магнітних, механічних і теплових чинників
Біохімічний контроль за функціональним станом організму спортсменів	Експрес-методи біохімічного аналізу крові, гематологічний аналіз крові
Корекція функціонального стану організму спортсменів за допомогою недопінгових ергогенних засобів	Вживання модифікаторів обміну вуглеводів, білків, нуклеотидів, мінерально-електролітного та кислотно-основного обміну, мембранних
Визначення індивідуально-типологічних властивостей ЦНС та діагностика сенсомоторних і нейродинамічних функцій	Психофізіологічне та психологічне тестування
Психорегуляція та психокорекція функціональних станів спортсменів	Вербальні методи впливу, аутогенне, ідеомоторне і психом'язове тренування

5.3. Участь у змаганнях і особливості безпосередньої підготовки

Аналіз виступів призерів Ігор XXXI Олімпіади у змаганнях протягом року свідчить про оптимальну кількість змагань і стартів у найсильніших спортсменів світу, незважаючи на розширення спортивного календаря і появу привабливих з комерційної точки зору турнірів. Отримані дані підтверджують і розширюють дослідження, проведені раніше [20]. Це свідчить про зменшення кількості виступів легкоатлетів у змаганнях в 2000-і роки.

Олімпійські призери (чоловіки, $n=59$) у середньому протягом року виступали в змаганнях 12 разів, загальна кількість стартів – 15, до Ігор XXXI Олімпіади ці показники були відповідно 10 і 11. Жінки ($n=60$) у середньому виступали в змаганнях дещо частіше порівняно з чоловіками (загальна кількість змагань у них була 14, кількість стартів – 15) [31].

Індивідуальні показники кількості змагань у легкоатлетів-призерів Ігор XXXI Олімпіади (чоловіки і жінки) коливалися у досить широких діапазонах. Це залежить від специфіки змагальної діяльності, етапу багаторічного вдосконалення, періодизації річної підготовки, індивідуальної стратегії та національних традицій підготовки.

Найменша кількість змагань у легкоатлетів, які спеціалізуються у марафонському бігу та спортивній ходьбі, а найбільша – у бігу на короткі дистанції і багатоборстві.

Кількість змагань протягом року, в яких спортсмени високої кваліфікації прагнуть до успіху, може досягти 10–12 і більше. Динаміку спортивних результатів і кількість змагань протягом року переможців Ігор Олімпіад, рекордсменів світу (на матеріалі легкої атлетики), які встановили світовий рекорд саме на головних змаганнях, наведено в таблиці 5.8.

Без шкоди для якості процесу річної підготовки реалізувати повноцінний цикл безпосередньої підготовки, що триває до восьми тижнів, можна лише один раз під час підготовки до головних змагань року [21, 22, 35]. Безпосередня підготовка до всіх інших змагань має короткочасний характер і оформляється у вигляді змагального мікроциклу зазвичай тривалістю від 5–6 до 8–9 днів, в якому перші 3–5 днів відводяться повноцінному відновленню після попередніх тренувальних навантажень, а наступні дні (зазвичай 2–4) – передстартовій підготовці і участі у змаганнях.

Однак при реалізації 2–3-циклових моделей періодизації може виникнути необхідність ефективної безпосередньої підготовки ще до 1–2 змагань. У цих випадках можна збільшити тривалість безпосередньої підготовки до змагань першого або перших двох макроциклів до 10–12 днів.

Таблиця 5.8 – Динаміка спортивних результатів Усейна Болта у 2009 р. [20]

Дата проведення змагань	Біг 100 м		Біг 200 м	
	Спортивний результат, с (місце)	Відхилення від кращого результату в сезоні, %	Спортивний результат, с (місце)	Відхилення від кращого результату в сезоні, %
14.03	9,93 (1)	6,35	–	–
17.05	9,91 (1)	3,44	–	–
11.06	10,00 (1)	4,38	–	–
17.06	9,77(1)	1,98	–	–
26–28.06	9,86 (1) 10,14 q 10,11 q	2,82	20,25 (1) 20,75 q	5,52
07.07	–	–	19,59 (1)	2,08
17.07	9,79 (1)	2,19	–	–
24.07	9,91 (1)	3,44	–	–
16.08	9,58 (1) PC 10.20 q 10.03 q 10.89 q	–	–	–
20.08	–	–	19,19 (1) PC 20,70 q 20,41 q 20,08 q	0
28.08	9,81(1)	2,40	–	–
04.09	–	–	19,57 (1)	1,98
13.09	–	–	19,68 (1)	2,49
Кращий спортивний результат сезону	9,58 (1) PC 12-й чемпіонат світу		19,19 (1) PC 12-й чемпіонат світу	
Середній спортивний результат сезону	$\bar{X} = 9,81$ $S = 0,12$		$\bar{X} = 19,66$ $S = 0,38$	

Примітки:

14.03 – Змагання (Classics);

17.05 – Змагання (Great CityG), Манчестер;

11.06 – Змагання (Excellence), Торонто;

17.06 – Гран-прі ІААФ (47-а Золота шпівка), Чехія (Острава);

26-28.06 – Національний чемпіонат Ямайки;

07.07 – Супер Гран-прі ІААФ (Атлетіссіма), Швейцарія (Лозанна);

17.07 – Золота ліга ІААФ, Франція (Париж);

24.07 – Авіва – Гран-прі Лондона, Велика Британія (Лондон);

15-23.08 – чемпіонат світу з легкої атлетики ІААФ, Німеччина (Берлін);

28.08 – Золота ліга ІААФ (Світовий клас) Швейцарія (Цюріх);

04.09 – Золота ліга ІААФ (Меморіал Ван-Дамме), Бельгія (Брюссель);

12–13.09 – Всесвітній легкоатлетичний фінал ІААФ / ВТБ, Греція (Салоніки);

PC – рекорд світу; q – кваліфікаційні змагання.

Оптимальною структурою 12-денного мезоциклу буде така: 3 дні – повне фізичне і психічне відновлення після попередніх навантажень (обсяг роботи знижується до 35–45 %); 3–4 дні – 4–5 тренувальних занять з обсягом роботи до 60–80 %, в яких моделюються умови майбутньої змагальної діяльності, відпрацьовуються техніко-тактичні схеми; 3 дні – повне відновлення при обсязі роботи 30–40 % з відпрацюванням деталей техніки і тактики, психологічне налаштування до майбутніх стартів; участь у змаганнях.

Перед головними змаганнями року планується повноцінний етап безпосередньої підготовки, орієнтований на забезпечення найвищого рівня готовності до змагань. Існують два підходи до визначення тривалості змісту етапу безпосередньої підготовки. Відповідно до одного з них, характерного для підготовки спортсменів США, Австралії, Канади, Великої Британії, етап безпосередньої підготовки тривалістю 2–4 тиж. є структурою, протягом якої забезпечується передусім повноцінне відновлення спортсмена після попередньої напруженої підготовки, підтримується досягнутий рівень адаптації, відпрацьовуються техніко-тактичні деталі [38].

Відповідно до другого підходу, в структурі етапу безпосередньої підготовки виділяються дві частини. Завданням першої є створення стимулів для формування вираженого, бажано стрибкоподібного відставленого тренувального ефекту за рахунок напруженої підготовки, а другої – створення умов для його формування і повноцінної реалізації у змагальній діяльності [38].

Забезпечення повноцінного відновлення, відпрацювання ефективних варіантів техніки, тактики представляють собою лише частину завдань, вирішення яких повинно забезпечити найвищий рівень готовності до змагань. Високу ефективність включення у структуру макроциклу чотиритижневого мезоциклу зі понаднавантаженням у передзмагальному мезоциклі як стимулу для стрибкоподібного відставленого тренувального ефекту в останні роки було підтверджено спеціалістами Іспанії та Австралії,

у тому числі й аналізом виступів багатьох відомих спортсменів на Іграх Олімпіад останніх років [62]. Представлені на рисунку 5.6 дані свідчать про те, що мезоцикл з навантаженням, що на 20 % перевищує максимальне, з'явився додатковим стимулом для підвищення відставленого тренувального ефекту, який настає через 3–4 тиж. у період звуження. Дослідження цих авторів підтвердили високу ефективність підходу до побудови передзмагальної підготовки, розробленої понад 30 років тому фахівцями СРСР і НДР і багаторазово викладеної у спеціальній літературі [62].

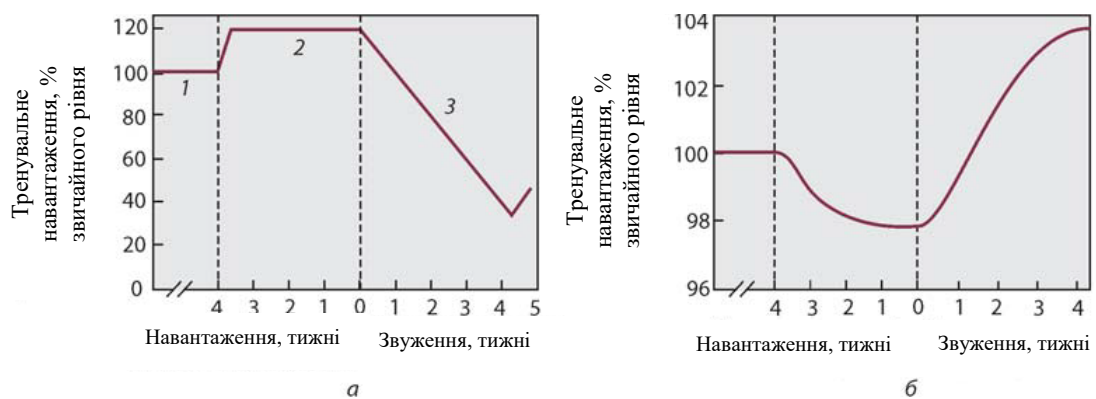


Рисунок 5.6 – Динаміка навантаження (а) і підготовленості (б) при реалізації двофазної моделі безпосередній підготовки: 1 – звичайне навантаження; 2 – понад навантаження; 3 – звуження [62]

Дивним є те, що цей матеріал видається абсолютно новим, свого роду відкриттям на сучасному етапі розвитку спортивної науки, хоча аналогічні дані були багаторазово опубліковані в монографіях і посібниках, виданих за кордоном, у тому числі в Іспанії. На жаль, це не єдиний приклад підходу до творчої спадщини східноєвропейської спортивної науки, який окремі фахівці країн Західної Європи, Австралії, Канади, США в останні роки представляють як свій власний [38].

5.4. Тривалість передзмагальних мезоциклів

У сучасній спеціальній літературі багато інформації про оптимальну тривалість передзмагального мезоциклу. Багато фахівців, які детально вивчали це питання, роблять різні висновки: одні вважають, що позитивний

результат можна отримати під час реалізації програм звуження тривалістю від 5–7 до 10–15 днів, інші – що найкращі результати дозволяє отримати період звуження тривалістю 3–4 тиж. Так, Л. Боскет зазначає, що одного тижня до змагань досить лише для того, щоб відновити функціональні можливості до рівня, необхідного для досягнення колишнього результату. Найкращі результати спортсмени показують, коли передзмагальна підготовка триває близько 14 днів [46] (рис. 5.7).

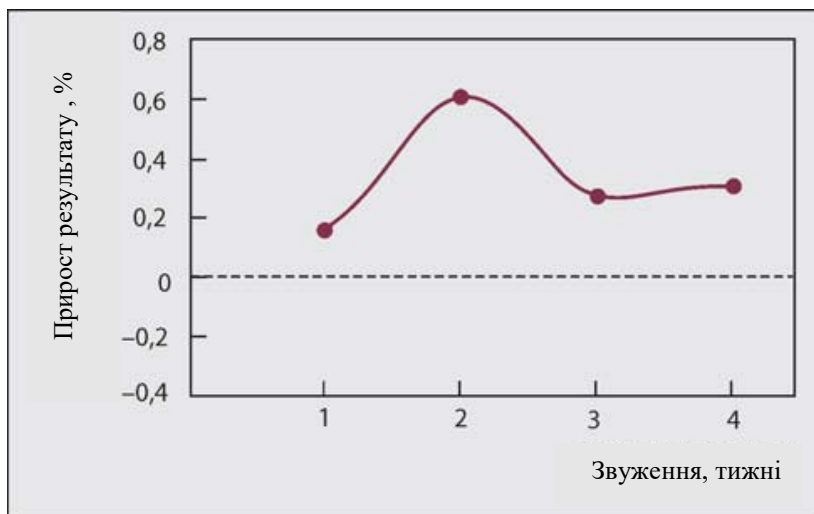


Рисунок 5.7 – Приріст спортивного результату у видах спорту, пов'язаних з проявом витривалості, залежно від тривалості звуження [46]

Спираючись на вивчення досвіду практики, Стюарт і Хопкінс рекомендують для спортсменів, які спеціалізуються у швидко-силових і спринтерських видах змагань, 24–28-денний період звуження, а для спортсменів, які спеціалізуються у видах, що вимагають витривалості – 16–20-денний. Такі істотні відмінності обумовлені не об'єктивними нормативними причинами, а нечітко сформульованою метою досліджень, відмінностями в їх плануванні, а також самим підходом до понять «безпосередня підготовка» або «звуження». Фахівці, які орієнтувалися на вивчення тривалості протікання відновлювальних реакцій після напруженого тренування, приходили до висновку, що для повноцінного звуження досить 1–2 тижнів, а часто і 5–8 днів [35]. Ті ж, хто серйозно ставився до

передзмагального мезоциклу як до найважливішого елемента структури макроциклу з урахуванням розвитку відставленого тренувального ефекту, інтеграції в єдине ціле нового рівня функціональної підготовленості і техніко-тактичної майстерності, вимог реалізації ефективної моделі змагальної діяльності, рекомендують 2–4-тижневу тривалість передзмагального мезоциклу. Обидва підходи не суперечать один одному: перший характерний для безпосередньої підготовки до більшої частини змагань, що проводяться протягом року, а другий – для цілеспрямованої підготовки до головних змагань. Природно, що другий підхід представляє особливий інтерес, коли мова йде про тривалість безпосередньої підготовки до головних змагань, вимагає формування стану найвищої готовності до стартів. Наприклад, встановлено [52], що після напруженого тренування аеробно-анаеробної спрямованості програма тритижневого передзмагального мезоциклу привела до збільшення при граничному навантаженні величини лактату в крові на 20 %, що обумовлено вимірюваннями структурного і функціонального порядку, що є наслідком не стільки повноцінного відновлення, скільки проявом відставленого тренувального ефекту як реакції на попереднє напружене тренування [39]. Побічно, але дуже наочно, це підтверджується тим, що короткий період звуження (5–7 днів) призводить до повного відновлення, проте не супроводжується вірогідним збільшенням концентрації лактату в крові після максимальних навантажень [66]. Про те, що відставлений тренувальний ефект відповідно до попереднього напруженого тренування розвивається протягом 2–3 тиж. свідчить ряд досліджень, виконаних у конкретних експериментах з використанням інформативних показників. Зокрема, напружена силова підготовка призводить до найбільшого відставленого тренувального ефекту зазвичай через 3 тиж. після її закінчення і переходу спортсмена на тренування з 40–50-відсотковими навантаженнями [70, 71]. Більш короткий період звуження (11 днів) виявляється в 2–3 рази менш ефективним, що не дозволяє розвинути відставлений тренувальний ефект [66].

5.5. Сумарний обсяг роботи у передзмагальних мезоциклах

Виявленню оптимального обсягу роботи протягом передзмагального мезоциклу (періоду звуження) присвячено значну кількість робіт, в основі яких лежить як аналіз матеріалу передової спортивної практики, так і дані спеціально організованих досліджень. Узагальнення їх змісту дає підстави стверджувати, що обсяг роботи в цьому періоді повинен коливатися в діапазоні 40–60 %, характерного для періоду напруженого попереднього тренування [49, 62, 72]. Більший обсяг роботи ускладнює процеси відновлення і формування відставленого тренувального ефекту [62, 69], менший може привести до прояву деадаптації щодо окремих компонентів підготовленості спортсменів [37].

Правильний вибір обсягу тренувальної роботи у передзмагальному мезоциклі суттєво впливає на рівень спортивного результату (рис. 5.8).

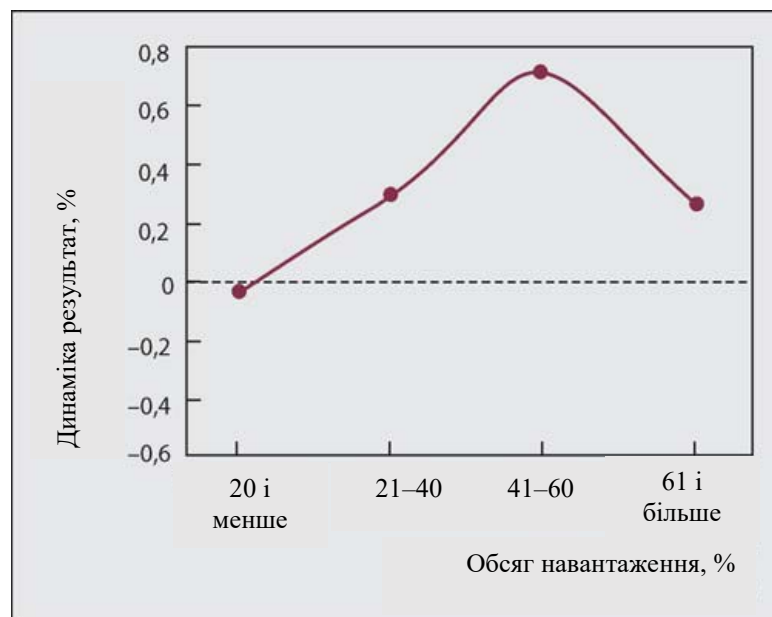


Рисунок 5.8 – Зв'язок між обсягом тренувальної роботи в трижневному передзмагальному мезоциклі і приростом спортивного результату у спортсменів високого класу [62]

Обсяг роботи, що становить від 40 до 60 % характерного для ударних мікроциклів, котрі передують напруженій підготовці, дозволяє забезпечити повноцінне відновлення, профілактику розвитку процесів деадаптації щодо

значущих компонентів підготовленості спортсмена, передусім можливостей систем енергозабезпечення [56, 62]. Одночасно такий обсяг роботи дозволяє успішно вирішувати і завдання, пов'язані з швидкісною і інтегральною підготовкою, відпрацюванням техніко-тактичних моделей змагальної діяльності.

Один з провідних тренерів з плавання США Боб Боумен для своїх учнів, у тому числі й Майкла Фелпса, у 3-тижневій безпосередній підготовці планує роботу, що становить близько 50 % обсягу попереднього етапу [35]. Скорочення обсягу роботи відбувається як за рахунок деякого зменшення кількості занять – до 8–9 протягом тижневого мікроциклу, так і зменшення приблизно на 45 % загального обсягу плавання. Наприклад, при підготовці до чемпіонату світу 2007 р. за 20-денний період, що передував стартам, Фелпс виконав програми 27 занять з обсягом плавання в кожному від 2500 до 6000 м і сумарним обсягом 108,5 км. У середньому обсяг плавання було зменшено в два рази порівняно з періодом найбільш напруженої підготовки [38]. Широкий діапазон коливань (40–60 %) обсягу роботи у передзмагальному мезоциклі обумовлено специфікою виду спорту і виду змагань, віком спортсмена, його здібностями до відновлення.

Спортсмени, які спеціалізуються у швидкісно-силових видах спорту, спринтерських видах змагань циклічних видів спорту, спортивних єдиноборствах, обмежуються відносно меншим сумарним обсягом роботи у передзмагальному мезоциклі – 40–45 %, характерного для попереднього напруженого тренування.

Що ж стосується спортсменів, які спеціалізуються у стаєрських видах змагань бігу, плаванні, велосипедному спорті та ін., то вони можуть виконувати значно більші обсяги роботи – до 60–70 % максимальних, а іноді і більші. Наприклад, Бед Макалістер – тренер Джанет Еванс, багаторазової чемпіонки світу і Ігор Олімпіад у плаванні на дистанціях 400 і 800 м вільним стилем, вважав достатнім для своєї учениці 10–14-денний етап безпосередньої підготовки до головних змагань з досить великим сумарним

обсягом роботи. Якщо максимальний обсяг плавання протягом дня у найбільш напружені періоди підготовки у цієї спортсменки становив 13–14 км, то протягом етапу безпосередньої підготовки він поступово знижувався до 8,5 км. Різке зниження обсягу плавання відбувалося лише за три дні до стартів – до 2–3 км [71].

Провідні велосипедисти-шосейники протягом двох-трьох тижнів, що передують Іграм Олімпіади, не тільки виконують досить великий обсяг тренувальної роботи (до 60–70 % максимального), але і часто беруть участь в одноденних гонках [34]. Наприклад, так робив видатний російський велосипедист В'ячеслав Єкімов під час підготовки до перегонів Ігор Олімпіад 2000 і 2004 рр., в яких він здобув перемоги.

Дорослі спортсмени (28–30 років і старше) відрізняються менш інтенсивним протіканням відновлювальних реакцій, повинні виконувати в передзмагальному мезоциклі значно менші обсяги роботи (на 20–30 %) порівняно з молодими спортсменами. Тип статури також впливає на сумарний обсяг роботи передзмагального мезоциклу: спортсмени з вираженим екоморфним типом статури можуть виконувати значно більші обсяги роботи (на 10–15 %) порівняно зі спортсменами мезоморфного типу.

Різними є обсяги роботи у передзмагальних структурах різної тривалості. Коли до головних змагань планують тривалість передзмагальних мезоциклів (2–4 тиж.), то обсяг роботи в них становить 40–60 % обсягу, який виконувався в ударних мікроциклах попереднього мезоциклу. Принципово інша ситуація складається під час підготовки до менш важливих змагань. У цих випадках підготовка до стартів здійснюється в межах 5–10-денних передзмагальних мікроциклів і передусім повинна забезпечувати ефективне відновлення спортсмена. Обсяг роботи у цьому випадку нижче і звичай становить 25–40 %.

5.6. Динаміка обсягу роботи у передзмагальному мезоциклі

У передзмагальних мезоциклах планомірне зниження обсягу роботи розглядається як основний засіб поступового усунення остаточного стомлення, поліпшення фізичного і психічного стану спортсмена. Серед фахівців країн заходу склався чіткий стереотип, згідно з яким обсяг роботи і, природно, навантаження повинні знижуватися поступово. Зокрема, протягом тритижневої передзмагальної підготовки рекомендується планомірне зниження обсягів щотижневої роботи на 15–20 % [56]. Аналогічні рекомендації дають і американські фахівці. Протягом першого тижня обсяг роботи скорочується приблизно до 70–80 % щодо максимального у попередні тижні, другого – до 50–60 %, третього – до 30–40 %. Ернест Магліско рекомендує поступово скорочувати обсяг роботи від одного тижневого мікроциклу до іншого приблизно на 20 %. Таким чином, у першому мікроциклі обсяг роботи буде дорівнювати 70–80 %, у другому – 50–60 %, в третьому – 30–40 % [61]. Прихильниками поступового зниження обсягу роботи у передзмагальному мезоциклі є й інші фахівці, які узагальнювали досвід підготовки спортсменів міжнародного класу і проводили відповідні дослідження [62].

На наш погляд, такий підхід не є найкращим, він йде врозріз із закономірностями перебігу відновлювальних і адаптаційних реакцій [34]. Сумарне навантаження першого мікроциклу передзмагального мезоциклу, що становить близько 80 % навантаження напруженого попереднього мезоциклу нашаровується на стан недовідновлення і не сприяє створенню умов для повноцінного відновлення, а в окремих випадках може посилити стан стомлення. У цьому випадку стан залишкового стомлення зберігається у другому мікроциклі передзмагального етапу, навантаження якого (50–60 %) вже забезпечує відновлення, проте не створює умов для повноцінного тренування, пов'язаного з техніко-тактичною і інтегральною підготовкою в умовах прояву відставленого тренувального ефекту. Повноцінне і інтенсивне відновлення після передуючого напруженого тренування може бути

забезпечене не при рівномірному зниженні навантаження протягом усього передзмагального мезоциклу, а при різкому зниженні у першому тижневому мікроциклі – до 30–40 % [34]. У цьому випадку вже через 5–6 днів спортсмен виявляється у стані фізичного і психічного відновлення і здатний вирішувати принципово важливі завдання, що стоять у другому мікроциклі. Повноцінне відновлення функціональних можливостей спортсменів протягом першого мікроциклу передзмагального мезоциклу є обов'язковим фоном для побудови раціональної підготовки в наступні дні. Крім відновлення і формування адаптаційних реакцій відносно можливостей систем енергозабезпечення, прояву силових і швидкісних якостей, гнучкості і витривалості, в передзмагальному мезоциклі необхідно забезпечити реалізацію найважливішої складової адаптації, без якої важко розраховувати на досягнення найвищого результату [34]. Йдеться про об'єднання в цілісну систему функціональних можливостей, що зросли з відповідною їм спортивною технікою, тактикою, психічними проявами та відповідають запланованій моделі змагальної діяльності і спортивного результату. Статися це може тільки у випадку, коли в структуру передзмагального мезоциклу в умовах відновлення і досягнення найвищого рівня функціональної підготовленості буде введено певний обсяг спеціальної роботи інтегративного характеру, що моделює як умови змагальної діяльності в цілому, так і її найважливіші елементи. Таким чином, мова йде про введення в структуру передзмагального мезоциклу мікроциклу з великим обсягом засобів спеціальної підготовки, що стимулюють об'єднання в систему збільшеного функціонального потенціалу і різних техніко-тактичних і психологічних характеристик, в сукупності забезпечують реалізацію обраної моделі змагальної діяльності [35]. Необхідність такої структури і формування на її основі заключної складової адаптації, без якої неможливо досягти стану найвищої готовності до стартів, і зумовлює тривалість передзмагального мезоциклу до 3–4 тиж., а також динаміку обсягу роботи і навантаження (рис. 5.9).

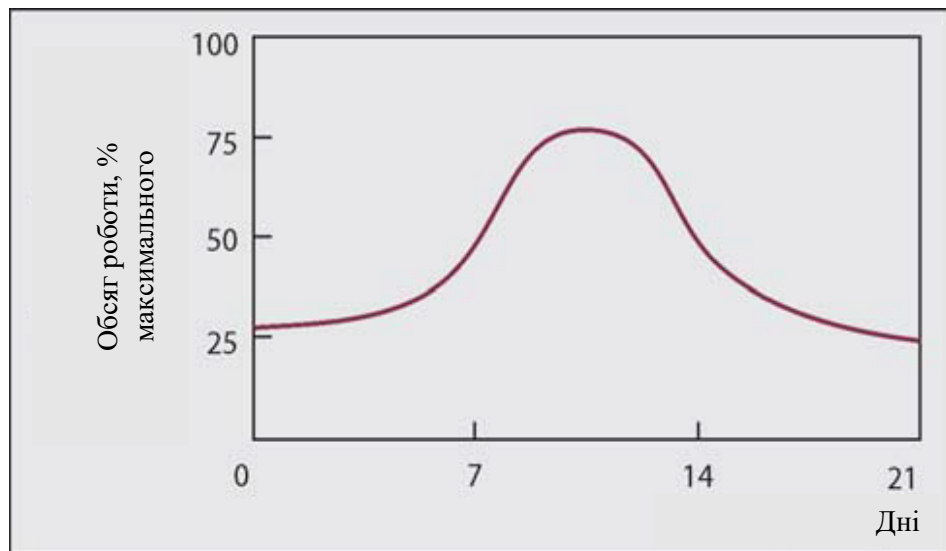


Рисунок 5.9 – Оптимальна динаміка обсягу роботи в трижневому передзмагальному мезоциклі

При трижневій тривалості передзмагального мезоциклу роботу інтегрального характеру з досить великим сумарним обсягом роботи (60–75 % максимального) бажано планувати протягом 7–10 днів (з 6–7 до 14–15) [35]. При чотиритижневій тривалості передзмагального мезоциклу, більш прийнятної для представників швидкісно-силових видів спорту і спринтерських видів змагань циклічних видів спорту, цю роботу бажано планувати протягом 10–12 днів (з 9–10 до 20–21). Далі слід планувати підвідний мікроцикл, що безпосередньо передуює головним змаганням та відрізняється невисоким сумарним навантаженням – 25–30 % максимального [35]. Необхідність досить широкого використання засобів спеціальної підготовки протягом передзмагального мезоциклу добре усвідомлюється фахівцями, діяльність яких пов’язана з передовою спортивною практикою. Наприклад, головний тренер австралійського Інституту спорту Шеннон Роллсон, який підготував в останні роки велику групу плавців, які завоювали золоті медалі на Іграх Олімпіад і чемпіонатах світу, декларуючи традиційну модель звуження (75 % – перший тиждень, 50 % – другий, 25 % – третій), на практиці її не дотримувався. Наприклад, при підготовці до Ігор Олімпіади 2004 р. його учениці, які досягли видатних результатів, – золота медаль на

дистанції 100 м вільним стилем зі світовим рекордом, перемога в естафеті 4 x 100 м вільним стилем також зі світовим рекордом, використовували таку модель звуження: перший тиждень – шість занять із загальним обсягом плавання 19 200 м, більшу частину якого становили технічні вправи, відновлювальне плавання і аеробна робота; другий тиждень – вісім занять із загальним обсягом плавання 26 800 м, п'ять занять зі значними навантаженнями, більшим обсягом швидкісної роботи; третій тиждень – вісім занять із загальним обсягом плавання 17 400 м, одним заняттям спеціальної спрямованості зі значним навантаженням за 7 днів до старту (3000 м) і одним таким заняттям із середнім навантаженням – за 3 дні до старту (2300 м) [72].

5.7. Зміст тренування у передзмагальних мезоциклах

У передзмагальному мезоциклі підготовки необхідно вирішувати два найважливіші завдання. Перше – забезпечення всебічного фізичного і психічного відновлення за рахунок зниження обсягу та інтенсивності роботи, значної частки вправ відновлювального характеру, корекції харчування, застосування масажу та інших процедур, що сприяють прискоренню відновлювальних реакцій. Друге, не менш важливе завдання, – оптимізація тренування, що посилює розвиток процесу адаптації [35]. Без вирішення цього завдання, як зазначають Томас і Бассо [69], важко розраховувати на максимальну ефективність періоду звуження. Зазначимо, що тренувальні впливи в цьому мезоциклі повинні передбачати не збільшення потужності різних функціональних систем організму, а сприяти реалізації їхнього потенціалу стосовно оптимальної моделі майбутньої змагальної діяльності. В останні тижні перед головними змаганнями не можна ставити завдання кардинального характеру, пов'язані з удосконаленням техніки або підвищенням можливостей енергетичних систем, розвитком швидкісних якостей або витривалості [35]. Увагу акцентують на деталях, що дозволяють використовувати накопичений потенціал в умовах майбутніх змагань. На

цьому етапі тренер зобов'язаний звести до мінімуму кількість вказівок, а основну увагу сконцентрувати на самостійній діяльності спортсмена, його сприйняттях конкретних елементів техніки і функціонального стану. Тренер повинен вселяти впевненість і віру в те, що напружена робота, що передувала, приведе до успіху [34]. Фахівці одностайні в думці, що істотна корекція тренувального процесу є неприпустимою під час заключної 3–4-тижневої передзмагальної підготовки. Навіть якщо тренер сумнівається у якості виконаної роботи, він повинен проявляти спокій і всією своєю поведінкою вселяти у спортсмена впевненість у раціональності проведеної підготовки. Інакше наслідки помилок у тренувальному процесі посиляться зіпсованим настроєм, психологічною нестійкістю і ознаками депресії [34].

Співвідношення роботи різної переважної спрямованості в передзмагальному мезоциклі за своїм впливом на організм спортсмена принципово не відрізняється від характерного для етапу напруженої спеціальної підготовки. Збереження співвідношення роботи різної переважної спрямованості супроводжується деяким звуженням тренувальних вправ і їхнього відповідності структурі майбутньої змагальної діяльності. Це стосується і інтенсивності роботи. Більшість вправ, за винятком засобів відновлювального характеру, виконується з інтенсивністю, зумовленою моделлю змагальної діяльності, а певна їх частина (5–10 %) – з більш високою та близькограничною і граничною. Зменшення тренувальних навантажень у передзмагальному мезоциклі вимагає корекції режиму харчування. У перші 3–5 днів мезоциклу бажано збільшити у раціоні частку споживання вуглеводів, щоб прискорити процес відновлення глікогену м'язів, а протягом всього мезоциклу – зменшити калорійність харчування, приводячи її у відповідність до реальних витрат. Це дозволить уникнути збільшення маси тіла.

5.8. Безпосередня підготовка до серії змагань

Якщо після головних змагань року спортсмен планує участь в інших змаганнях, то він повинен обрати раціональну схему підготовки до них. Насамперед необхідно зазначити, що підтримати найвищий рівень готовності до стартів спортсмени можуть не більше двох–трьох, максимум чотирьох тижнів, тільки – при виключно ефективному тренуванні, в якому тренувальні навантаження забезпечують збереження досягнутого рівня адаптації, поєднуються з ефективним відпочинком і відновленням. Продовження змагального періоду на більш тривалий термін неминуче пов'язане зі зниженням результатів і погіршенням умов для раціональної побудови підготовки в черговому макроциклі. Якщо проміжки між змаганнями не перевищують 4–6 днів, то тренувальна робота має відновлювальний і строго специфічний передзмагальний характер з малим сумарним навантаженням (до 25–35 % максимального), що забезпечує повноцінне відновлення і підтримання досягнутого рівня підготовленості. Збільшення перерв між змаганнями до 7–12 днів дозволяє спланувати програму мікроциклу, в якому будуть вирішуватися завдання всебічного відновлення після попередніх змагальних навантажень, підтримання досягнутого раніше рівня адаптації та підведення до стартів чергових змагань у найкращому техніко-тактичному, функціональному і психологічному станах [35].

Мікроцикл поділяється на три відносно самостійні частини: відновлювальну (2–3 дні) – обсяг роботи 25–35 % зі значною часткою засобів відновлювального характеру; тренувальну (3–5 днів) – обсяг роботи 70–75 %, засоби різноманітні, з акцентом на підвищення швидкісних можливостей, спеціальної витривалості, якість робочих рухів, інтегральну підготовку; підвідну (2–3 дні) – обсяг роботи 20–25 %, спрямованість – відновлення, техніко-тактична і психологічна установка.

Якщо проміжок між змаганнями більше і досягає 2–3 тиж., схема підготовки виглядає іншим чином – 3–4 дні відводяться повноцінному відновленню, сумарний обсяг роботи становить 25–35 % раніше досягнутого

рівня, потім планується 6–10-денний мікроцикл спеціальної спрямованості з високим сумарним навантаженням, покликаний забезпечити підтримку на раніше досягнутому рівні найважливіших складових підготовленості. Завершується мезоцикл 5–7-денним підвідним мікроциклом з невисоким сумарним навантаженням, великим обсягом відновлювальних засобів, техніко-тактичною та психологічною підготовкою до змагань. До середини цього мікроциклу можуть бути заплановані одне-два заняття з підвищеним навантаженням (до 70–80 % максимальної) інтегральної спрямованості з використанням засобів, що моделюють основні елементи змагальної діяльності [34], передстартової підготовки. Завершальним штрихом до багатомісячної підготовки спортсмена є останні години, а часом і хвилини перед стартом. Саме вони найбільше турбують тренера і спортсмена, викликаючи іноді невпевненість, психологічну нестійкість, скутість. Намагаючись передбачити всі позитивні і негативні фактори, які можуть істотно вплинути на виступ у змаганнях, спортсмени високого класу вибудовують всі заходи і процедури, які необхідно здійснити в день змагань, у певний логічний ланцюжок. У числі основних чинників передстартової підготовки світова спортивна практика виділяє: режим харчування; питний режим; розминку; одяг, що забезпечує підтримку внутрішньої температури; психологічне налаштування.

Висновки до розділу 5

Представлено сукупність сучасного знання, що відноситься до заключного етапу підготовки до головних змагань року або макроциклу. Принциповою особливістю змісту цього етапу, на відміну від широко пропагованих західних моделей «звуження», які орієнтовані виключно на повноцінне відновлення після попереднього навантаження і передстартову техніко-тактичну і психологічну підготовку, є те, що він присвячений вирішенню широкого кола тренувальних завдань, забезпечення різнобічної

підготовленості спортсмена до вищих досягнень до моменту проведення головних змагань.

Обґрунтовано необхідність збільшення тривалості етапу безпосередньої підготовки з 2–3 до 8 тиж. з включенням в нього трьох мезоциклов різної переважної спрямованості з відповідними навантаженнями.

ВИСНОВКИ

1. На сучасному етапі розвитку суспільства загальнокомандний успіх на Олімпійських іграх, чемпіонатах світу розглядається як фактор національного престижу, конкурентоспроможності країни на міжнародній спортивній арені. Місце тієї або іншої країни у неофіційному командному медальному заліку цих змагань визначають багато чинників. Проте за інших рівних умов ефективність виступу національних команд на головних змаганнях чотириріччя – Олімпійських іграх та чемпіонатах світу обумовлена спроможністю фахівців у галузі спорту сформувати й розробити таку модель безпосередньої підготовки, реалізація якої дозволила б вийти на найвищий рівень готовності на час проведення найголовніших змагань.

2. Починаючи з 1950-х років і до нині у спортивній практиці використовували різні підходи до побудови безпосередньої підготовки до змагань: від найпростіших, коли безпосередня підготовка до стартів у різних видах спорту обмежувалася відпрацюванням техніко-тактичних схем, раціонально побудованою розминкою, психологічним налаштуванням, до введення у структуру річної підготовки спеціального етапу – безпосередньої підготовки до найважливіших змагань, особливий зміст якого орієнтований на досягнення найвищих індивідуальних результатів у головних змаганнях.

3. Проблема ефективної безпосередньої підготовки викликає підвищений інтерес у вчених зі США, Австралії, Канади, Німеччини, Норвегії, Великої Британії. У більшості їхніх праць було показано, що раціонально побудована підготовка розвантажувально-відновлювального характеру протягом декількох тижнів перед головними змаганнями здатна привести до суттєвого покращання спортивного результату від 1,5 до 4–5 % залежно від специфіки виду спорту. Недоліком більшості робіт фахівців Заходу є однобічна характеристика поняття «звуження». Орієнтація на цей термін призвела до того, що у більшості наукових досліджень і практичних рекомендацій проблема безпосередньої підготовки зведена лише до обсягу

тренувальної роботи та динаміки її зниження. Неприпустимо спрощено зміст передзмагальної підготовки, котрий, разом з повноцінним відновленням і створенням оптимальних умов для формування відставленого тренувального ефекту як реакції на попереднє напружене тренування, не вирішує важливих завдань. Тому напрацювання, що стосуються безпосередньої підготовки, потребують продовження і доповнення.

4. Накопичено величезний обсяг наукових знань і різноманітного матеріалу зі спортивної практики щодо безпосередньої підготовки до змагань – як передового і успішного, так і суперечливого і навіть помилкового. Накопиченні знання не впорядковані та не систематизовані належним чином. Це проявляється в різних підходах до структури та змісту безпосередньої підготовки, часто спрямованих не на досягнення кінцевої мети – демонстрації спортсменом найвищих індивідуально доступних результатів у головних змаганнях року, а у різних проміжних стартах, досягнення яких порушує закономірний процес річного і багаторічного вдосконалення.

5. У сучасних умовах розвитку спорту підвищилась конкуренція на міжнародній спортивній арені, відбулося ущільнення спортивних результатів. Цілком природно, що досягнення ефекту не може бути забезпечене тільки короткостроковим періодом безпосередньої підготовки протягом 6–8 тиж. Для цього має бути створена відповідна база протягом багаторічного вдосконалення. Тому видається логічним безпосередню підготовку до головних змагань розглядати протягом трирічного періоду, де стратегія і зміст кожного року відрізняються від попереднього. З огляду на сказане, можна припустити, що це дозволить істотно розширити можливості виходу спортсменів на пік готовності у головних змаганнях року.

6. Результати виступів українських спортсменів на Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. свідчать про низьку ефективність олімпійської підготовки. Після виступів на цих Іграх збірна команда України з другої групи (6–25-ті місця) перемістилася до третьої (26–55-ті місця). З 206 членів олімпійської збірної команди України лише кожен п'ятнадцятий отримав олімпійську

медаль, що відповідає такій кількості виборних нагород у відсотках: золотих – 0,97 %; срібних – 2,43 %; бронзових – 1,94 % (загального складу національної команди на Іграх).

7. Високий потенціал спортсменів (28 атлетів України посіли 4-ті місця на Іграх XXXI Олімпіади (2016 р. у Ріо-де-Жанейро), які за особистими результатами могли отримати олімпійські нагороди, було знецінено нехтуванням науково доведених рекомендацій з підготовки спортсменів високої кваліфікації на заключному етапі підготовки. Більшість спортсменів не вийшли на пік своїх результатів на момент проведення головних змагань чотириріччя, хоча показали високі результати на менш значущих змаганнях (у тому числі й комерційних), які проходили до Ігор Олімпіади чи одразу після них.

8. Високу ефективність олімпійської підготовки продемонстрували такі країни, як Азербайджан – 32,14 % (56 учасників/18 медалей); Ефіопія – 23,53 (30 учасників/8 медалей); КНДР – 20 % (35 учасників/7 медалей). Така тенденція свідчить про те, що у цих країнах ведеться прицільна підготовка у конкретних видах спорту і видах змагань з орієнтацією на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях чотириріччя. В Україні ж ведеться боротьба за отримання значної кількості ліцензій у різних видах спорту – замість концентрації зусиль на розвитку тих видів, у яких є найбільша ймовірність отримання олімпійських нагород. Також проблемою є форсування підготовки, орієнтація на досягнення результатів у змаганнях різних вікових груп (Юнацькі олімпійські ігри та чемпіонати світу).

9. Аналіз виступів спортсменів–членів збірної команди України з легкої атлетики показав низьку їхню ефективність безпосередньої підготовки до Ігор XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро 2016 р. З 65 учасників, які входили до олімпійської команди України з легкої атлетики, тільки 15 % спортсменів у індивідуальних видах змагань показали свої кращі результати в сезоні саме на олімпійських стартах. Потенційно, згідно з особистими спортивними результатами, українські спортсмени, які спеціалізуються в

різних видах легкої атлетики, на Іграх XXXI Олімпіади могли б завоювати 8 медалей різного гатунку, з них 6 золотих. Проте показані ними результати не дозволили скласти конкуренцію переможцям і призерам Ігор у боротьбі за олімпійські нагороди.

10. Аналіз динаміки спортивних результатів протягом річних циклів підготовки найсильніших легкоатлетів України, які брали участь в Іграх XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро (2016 р.) і чемпіонаті світу з легкої атлетики 2017 р., підтвердив необхідність подальшої розробки методології безпосередньої підготовки до головних змагань. Адже лише 15 % українських легкоатлетів вийшли на пік найвищої готовності на час проведення наймасштабніших міжнародних форумів, серед них більшість – це атлети, спортивні результати яких не дозволили боротися з переможцям і призерам Ігор-2016 за олімпійські медалі. Дослідження результативності змагальної діяльності за останні роки національних команд, які входили до трійки лідерів на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу з легкої атлетики (США, Кенія, Ямайка), свідчать про те, що переможці і призери цих змагань перевищили або максимально наблизились до своїх найкращих результатів саме у терміни проведення головних змагань. Очевидна необхідність масштабної роботи з наукового обґрунтування моделей раціональної безпосередньої підготовки, які відповідали б запитам сучасної спортивної практики і дозволили б спортсменам демонструвати найвищі спортивні результати на Олімпійських іграх і чемпіонатах світу.

11. Результати проведених досліджень відкривають перспективи для подальшого дослідження підходів до побудови безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань – шляхом узагальнення сучасних теоретичних напрацювань і практичного досвіду з підготовки національних команд та спортсменів міжнародного класу, які посідають лідируючі позиції на Олімпійських іграх і чемпіонатах світу, виявлення недоліків та пошук можливих шляхів розробки моделей безпосередньої підготовки залежно від специфіки виду спорту і сучасної системи змагань, що в цілому дозволить

спортсменам вийти на рівень своїх найвищих досягнень у головних змаганнях, у середньому, у 60 % випадків. Зрозуміло, що такий відчутний прогрес не може бути досягнутий тільки у результаті 2–8 тиж. безпосередньої підготовки. Його основи повинні базуватися на тривалій підготовці протягом багаторічного вдосконалення.

12. Узагальнення значного масиву теоретичних знань, передового світового досвіду, порівняння сучасних систем безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань з історичними системами, а також системами, які існують у різних країнах, дозволить вперше у практиці аналогічних досліджень подати системне бачення підготовки спортсменів до головних змагань року у процесі багаторічного вдосконалення. Формування моделей безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор і чемпіонатів світу у тривалі терміни (3–4 роки) дозволить підвищити рівень демонстрації найвищих результатів на момент їх проведення, що дасть переваги над існуючими аналогами. Розгляд проблем, що виникали, визначення позитивних та негативних явищ, вивчення набутого досвіду сприятиме розробці конкретних пропозицій з проблеми безпосередньої підготовки спортсменів України до головних змагань року (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу).

13. Розроблено нову концепцію безпосередньої підготовки до головних змагань (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу), в основі якої є побудова багаторівневих конструкцій з різних елементів знання, що становлять структуру і зміст сучасної безпосередньої підготовки спортсменів в олімпійському спорті (багаторічна підготовка спортсменів, підготовка спортсменів в олімпійському чотирирічному циклі, на заключному етапі до Олімпійських ігор, на етапі безпосередньої підготовки до головних змагань), які постійно розвиваються, конкретизуються, диференціюються і інтегруються.

14. Спортивні досягнення країни на Олімпійських іграх мають велику значимість для укріплення національного престижу, підвищення іміджу

України на міжнародній спортивній арені завдяки переходу до нової моделі безпосередньої підготовки, практичне застосування якої здатне забезпечити досягнення кращих особистих результатів в головних стартах не менше ніж у 60 % випадків.

15. Раціональна побудова процесу багаторічного вдосконалення, підґрунтям якої є об'єктивні закономірності і принципи становлення вищої спортивної майстерності спортсменів, є основою ефективної безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор. Сучасні наукові дослідження, досвід передової спортивної практики свідчить, що вся система безпосереднього багаторічного вдосконалення повинна бути спрямована на реалізацію індивідуальних задатків і здібностей спортсменів в оптимальній віковій зоні, орієнтованій на реалізацію закономірностей і принципів планомірного становлення спортивної майстерності.

16. Сучасну періодизацію багаторічної підготовки чітко розділено на дві самостійні стадії: стадію становлення вищої спортивної майстерності (зазвичай тривалістю від 7–8 до 10–12 років) і стадію розвитку і реалізації вищої спортивної майстерності (від 2–3 до 10–15 і більше років). Саме у першій стадії, яка підрозділяється на чотири самостійні етапи: початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, підготовки до вищих досягнень створюються усі необхідні передумови для реалізації індивідуальних задатків і здібностей спортсменів у оптимальній віковій зоні (яка, як правило, співпадає з етапом реалізації індивідуальних можливостей), ефективної безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор.

17. Нині залишається багато проблем побудови процесу багаторічної підготовки у першій стадії, серед них: перенесення методики тренування, характерної для дорослих, спортсменів у практику дитячо-юнацького спорту; цілеспрямована спеціальна підготовка до змагань без створення необхідного фундаменту, підміна раціональної методики спортивного тренування застосуванням заборонених препаратів, як наслідок перетренованість і

травматизм, вичерпання адаптаційних ресурсів у юнацькому віці. Жорстка конкуренція в змаганнях різних вікових категорій (Юнацькі Олімпійські ігри, чемпіонатів світу) має серйозні наслідки, що відбиваються на кар'єрі спортсменів на наступних етапах багаторічного вдосконалення. Як показують проведені дослідження (на матеріалі легкої атлетики), спортсмени ($n = 1332$), які досягли успіхів у юнацькому спорті, стали переможцями і призерами юнацьких Олімпійських ігор, чемпіонатів світу серед юнаків тільки в 2,85 % випадків стають чемпіонами і призерами Ігор Олімпіад, чемпіонатів світу. Понад 97 % спортсменів не можуть повторити свій успіх, продемонстрований у юнацькому віці.

18. У всій багаторічній підготовці спортсменів можна виділити дві критичні зони виходу спортсменів зі спорту.

Перша зона – перехід спортсменів від початкової підготовки до попередньої базової підготовки. Як правило, ухід зі спорту багатьох обдарованих спортсменів обумовлено думкою батьків, які не бачать майбутнє своїх дітей у спорті; відсутністю сучасних спортивних об'єктів, наявністю труднощів з транспортом і можливістю дітям самостійно діставатися до місць проведення тренувальних занять; зі складністю переходу самих спортсменів, які сприймають спорт як розвагу, до подальшої серйозної підготовки.

Друга зона – перехід з юнацького спорту у спорт вищих досягнень. Вона збігається переважно із закінченням навчального закладу. У цей час спортсмен стикається з вибором – продовжити заняття спортом або спрямувати зусилля на отримання якісної освіти. Серед основних причин, що впливають на завершення спортивної кар'єри, на першому місці проблема форсування підготовки юних легкоатлетів (186 балів), максимальні показники думки експертів з цього питання становлять 200 балів. Не менш значущою виявилася проблема спортивного травматизму юних легкоатлетів (177 балів); важливе значення мають роль тренера і його кваліфікація (145 балів); невідповідні умови для переходу з юнацького спорту в спорт вищих

досягнень (132 балів); відсутність прогресування (119 балів); використання заборонених препаратів спортсменами в період вікового розвитку (114 балів); неналежні умови для переходу з масового спорту до спеціалізованої підготовки (86 балів); роль батьків (62 балів); вплив друзів (21 бал).

19. Виділення в структурі безпосередньої підготовки спортсменів високої кваліфікації чотирирічних циклів викликано необхідністю організації планомірної підготовки до Олімпійських ігор, що зумовлено соціально-політичною значимістю досягнень на Олімпійських іграх, суттєвим збільшенням в останні десятиріччя тривалості виступів спортсменів на вищому рівні. Зміст кожного з річних етапів підготовки пов'язаний з рішенням проміжних завдань, визначених метою підготовки спортсменів до головних змагань чотириріччя. Стратегія їх підготовки націлена на найбільш успішні виступи на Олімпійських іграх, а організаційно-методична концепція розподілу тренувальних навантажень у різні роки олімпійського циклу спрямована головним чином на ефективне забезпечення саме цього завдання.

20. На безпосередню підготовку до Олімпійських ігор на основі чотирирічних олімпійських циклів вже давно перейшли спортсмени КНР, Франції, Італії, Республіки Корея, Австралії, Японії та інших країн з високим рівнем розвитку олімпійського спорту. Протягом останніх 10–15 років на підготовку на основі 4-річних циклів, побудованих за таким самим принципом, як це мало місце в СРСР і Німецькій Демократичній Республіці, ще в 1970–1980-ті роки, перейшли і клуби США і Канади.

21. Стратегія побудови чотирирічних олімпійських циклів не може бути однотипною для всіх спортсменів. Залежно від кваліфікації, віку спортсмена, стажу занять спортом, етапу багаторічної підготовки, на якому знаходиться спортсмен, особливостей виду спорту, виду змагань, стану здоров'я спортсмена і ряду інших причин, реалізуються різні схеми побудови чотирирічних циклів.

22. Основною особливістю побудови підготовки в олімпійському циклі є те, що кожний наступний рік підготовки відрізняється від попереднього не

тільки більш високим сумарним навантаженням, а й підвищенням його специфічності – збільшенням частки спеціальної підготовки у загальному обсязі роботи, розширенням змагальної практики, зміною характеру засобів і методів підготовки, що є характерним для спортсменів, які знаходяться на етапах підготовки до вищих досягнень і максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

23. Важливим аспектом ефективної безпосередньої підготовки до Олімпійських ігор є відбір кандидатів, які будуть залучені до цілеспрямованої напруженої підготовки, для проведення якої повинен бути створений комплекс організаційних, кадрових, матеріально-технічних, науково-методичних умов. Доцільна така етапність комплектування збірних команд для цілеспрямованої підготовки до Олімпійських ігор: за три роки до них – відбір широкого кола кандидатів; за два – оновлення і «звуження» їх складу; за рік – радикальне його скорочення з тим, щоб відібрати лише реальних претендентів на місця у фіналах; за чотири місяці до змагань – попереднє, а за два місяці до них – остаточне формування команди спортсменами, чия майстерність відповідає передбачуваному стану у фіналістів: психологічна надійність, прагнення до успіху, відсутність відхилень у стані здоров'я.

24. Коли чотирирічний олімпійський цикл припадає на заключний період кар'єри спортсмена – на етапи збереження вищої спортивної майстерності і поступового зниження результатів, то, в цих випадках сумарний обсяг роботи значно знижується, тренувальний процес спрямований на максимально можливе використання якісних характеристик тренувального процесу, пошук і реалізацію прихованих резервів у конкретного спортсмена техніко-тактичної, фізичної та психологічної підготовленості. Можуть бути змінені не тільки обсяг тренувальної та змагальної діяльності, динаміка навантажень різної спрямованості, а й загальна стратегія підготовки.

25. Виділено три різні стратегії як цільових установок, так і структури і змісту тренувального процесу спортсменів. Перша стратегія обумовлена виключно завданням успішного виступу в головних змаганнях року, її слід використовувати в олімпійський рік. Друга стратегія пов'язана з прагненням органічно пов'язати ефективну підготовку до різних змагань, що проводяться протягом тривалого періоду (до 8–10 міс.), з підготовкою до успішних виступів у головних змаганнях. Її можна рекомендувати застосовувати у третій рік чотирирічного олімпійського циклу. Третя стратегія характерна для видів спорту, в яких спортсмени вимушені виступати протягом більшої частини року з орієнтацією на досягнення максимально високих результатів. Природно, що кожен із стратегій далеко не завжди використовують в чистому вигляді. Залежно від календаря змагань і обраних пріоритетів спортсмени нерідко використовують проміжні стратегії, але як свідчить передова спортивна практика найсильніші спортсмени, які як правило, реалізують у своїй практиці третій стратегічний підхід, у роки проведення Ігор Олімпіад перебудовують свою підготовку з орієнтацією на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях чотириріччя.

26. Розроблено типові моделі річної підготовки (на матеріалі бігу на середні дистанції, стрибків у висоту, плавання, вільної боротьби), які включають прогнозовану динаміку спортивних результатів, спрямованість і зміст тренувального процесу. Із урахуванням специфіки виду спорту, виду змагань у роки проведення Ігор Олімпіад доцільним є планування річної підготовки на основі трьох самостійних структурних утворень, усі елементи яких об'єднані загальним педагогічним завданням – досягненням стану найвищої готовності спортсмена, що забезпечує успішний виступ у головних змаганнях чотириріччя.

27. Обґрунтовано необхідність збільшення тривалості етапу безпосередньої підготовки з 2–3 до 8 тиж. з включенням в нього трьох мезоциклів різної переважної спрямованості з відповідними навантаженнями. Без шкоди для якості процесу річної підготовки реалізувати повноцінний

цикл безпосередньої підготовки, що триває до 8 тиж., можна лише один раз під час підготовки до головних змагань року. Безпосередня підготовка до всіх інших змагань має короткочасний характер і має вигляд змагального мікроциклу зазвичай тривалістю від 5–6 до 8–9 днів, в якому перші 3–5 днів відводяться повноцінному відновленню після попередніх тренувальних навантажень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бомпа Т, Буццичелли КА. Периодизация спортивной тренировки. Москва: Спорт; 2016. 384 с.
2. Бондарчук АП. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса. Москва: Олимпия Пресс; 2007. 272 с.
3. Борзов ВФ. Подготовка легкоатлета-спринтера: стратегия, планирование, технологии. Наука в олимпийском спорте. 2019;4:71–82.
4. Бубка СН, Павленко ЮА, Платонова ВН, Булатова ММ. Менеджмент подготовки спортсменов к Олимпийским играм. Киев: Олимпийская литература, 2017. 480 с.
5. Булатова М, Платонов В. Олимпизм и олимпийское образование: история, современность, будущее. Наука в олимпийском спорте. 2019;3:52–75.
6. Вайцеховский СМ. Система спортивной подготовки пловцов к Олимпийским играм [автореферат]. Москва; 1985. 52 с.
7. Добринська НВ. Удосконалення спеціальної підготовленості спортсменок високої кваліфікації в легкоатлетичному багатоборстві [Автореферат]. Київ; 2015. 21 с.
8. Добрынская НВ. Специальные упражнения в легкоатлетическом многоборье. Наука в олимпийском спорте. 2019;4:69-78.
9. Дрюков ВО, Павленко ЮО, Корбейніков ВГ, та ін. Структура заключного року підготовки до Ігор XXVIII Олімпіади в Афінах: Метод. Рекомендації. Київ: Науковий світ; 2003. 33 с.
10. Есентаев ТК. Факторы риска при подготовке и участии спортсменов в главных соревнованиях. Теория и практика физической культуры. 2016;1:76–77.
11. Жалов К. Периодизация, планирование и контролиране на спортата тренировка на примера на скокове в леката атлетика. Лека атлетика и наука. 2005;1(5):4–14.

12. Жалов К.К. Исследование особенностей методики тренировки перед участием в самом ответственном соревновании (на примере прыгуна) : автореф. Дис. На соискание учен. Степени канд. Пед. Наук : спец 13.00.04 / К.К. Жалов. – М., София: ГЦОЛИФК, 1973. – 27 с.

13. Желязков Ц. Теория и методика на спортната тренировка: учебник [2-е изд.]. София: Медицина и физкультура, 1985. 307 с.

14. Киллинг В, Ритцель М, Шульц Ю, Заар А, и др. Заключительная подготовка к главным соревнованиям. Обзор подготовки спортсменов к Чемпионату мира 2009 года по легкой атлетике. Легкоатлетический вестник ИААФ. 2014;1:13-36.

15. Козлов К. Соревнования в детско-юношеском спорте, становление мастерства одаренных спортсменов в легкой атлетике. Наука в олимпийском спорте. 2018;2:50-9

16. Козлов КВ. Багаторічна динаміка спортивних результатів найсильніших спортсменів світу в легкоатлетичних стрибках. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;1:13-8.

17. Козлов КВ. Вплив високих досягнень у юнацькому спорті на результативність змагальної діяльності на Іграх Олімпіад і чемпіонатах світу (на матеріалі легкої атлетики). Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;4:35-40.

18. Козлова ЕК, Фахми Рабин М. Динамика результативности соревновательной деятельности сильнейших легкоатлетов мира в течение олимпийского года. Наука в олимпийском спорте. 2016;4:23-34.

19. Козлова ЕК. Методика тренировки квалифицированных прыгунов в высоту на этапе непосредственной подготовки к основным соревнованиям сезона [Автореферат]. Киев; 2001. 193 с.

20. Козлова ЕК. Подготовка спортсменов высокой квалификации в условиях профессионализации легкой атлетики [монография]. Киев: Олимпийская литература; 2012. 368 с.

21. Козлова ОК, Воробйова АВ, Космінина ОС, Богдан АО. Динаміка спортивних результатів українських спортсменів у міжнародних змаганнях з легкої атлетики. У сб.: Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури і спорту. Фізична культура і спорт. 2017;9(91)17:39-43.

22. Матвеев ЛП. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учеб. для вузов физ. культуры. 5-е изд. Москва: Сов. Спорт; 2010. 340 с.

23. Матвеев ЛП. Основы спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт; 1977. 280 с.

24. Матвеев ЛП. Проблема периодизации спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт; 1964. 248 с.

25. Набатникова МЯ, Филин ВП. Построение процесса спортивной подготовки. В кн.: Современная система спортивной подготовки. Москва: СААМ; 1995; с. 351-89.

26. Озолин НГ. Современная система спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт; 1970. 478 с.

27. Озолин НГ. Настольная книга тренера: Наука побеждать. Москва: Астрель: АСТ; 2006. 864 с.

28. Павленко ЮО. Науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті [монографія]. Київ: Олімпійська література; 2011. 312 с.

29. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература; 2004. 808 с.

30. Платонов ВН. Методические рекомендации по проблемам подготовки спортсменов Украины к Играм XXIX Олимпиады. Наука в олимпийском спорте. 2007;3:1-170.

31. Платонов ВН. Игры XXIX Олимпиады и направления совершенствования олимпийской подготовки спортсменов Украины. Наука в олимпийском спорте. 2009;1:4-78.

32. Платонов ВН. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм. Москва: Сов. Спорт; 2010. 310 с.

33. Платонов ВН, редактор. Спортивное плавание: путь к успеху. Москва: Советский спорт; 2012. Кн. 1; 480 с; Кн. 2; 544 с.

34. Платонов ВН. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература; 2013. 624 с.

35. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. для тренеров. Киев: Олимпийская литература; 2015. Кн. 1; 680 с.

36. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. для тренеров. Киев: Олимпийская литература; 2015. Кн. 2; 752 с.

37. Платонов ВН. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. Киев: Олимпийская литература; 2017. 659 с.

38. Платонов ВН, Структура и содержание непосредственной подготовки к главным соревнованиям. Наука в олимпийском спорте. 2018;2:17-41.

39. Платонов В. Основы построения многолетней подготовки спортсменов в олимпийском спорте. The Japan Journal of Coaching Studies. 2019;2:145-8.

40. Платонов ВН. Теория периодизации подготовки спортсменов высокой квалификации в течение года: предпосылки, формирование, критика. Наука в олимпийском спорте. 2019;3:118-136.

41. Полищук ВД. Использование специальных и подводящих упражнений в тренировочном процессе легкоатлетов. Киев: Олимпийская литература; 2009. 144 с.

42. Попов ВБ. Система специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. Москва: Олимпия Пресс; 2006. 224 с..

43. Харре Д. Учение о тренировке. Москва: Физкультура и спорт; 1971. 326 с.
44. Bompa T, Haff GG. Periodization: theory and methodology of training. 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2009. P. 63-84.
45. Bonifazi M, Sardella F, Lupo C. Preparatory versus main competitions: differences in performances, lactate responses and pre-competition plasma cortisol concentrations in elite male swimmers. *European Journal of Applied Physiology*. 2000;82:368-73. DOI: 10.1007/s004210000230
46. Bosquet L, Montpetit J, Arvisais D, et al. Effects of tapering on performance: a metaanalysis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2007;39:1358-65. DOI: 10.1249/01.mss.0000273823.80848.1f
47. Boyle M. Functional Training for Sports: Superior Conditioning for Today's Athlete. Human Kinetics; 2004. 182 p.
48. Carlile F. Forbes Carlile on swimming. London: Pelham; 1963. 202 p.
49. Charness N, Feltovich PJ, Hoffman RR, Ericsson KA, eds. The Cambridge handbook of expertise and expert performance. New York: Cambridge University Press; 2006.
50. Costill D, King D, Thomas R, Hargreaves M. Effects of reduced training on muscular power in swimmers. *The Physician and Sports medicine*. 1985;13(2):94-101. DOI: 10.1080/00913847.1985.11708748
51. Counsilman JE. The science of swimming. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs; 1968. 432 p.
52. D'Acquisto LJ, Bone M, Takahashi S, Langhans G. Changes in aerobic power and swimming economy as a result of reduced training volume. In: MacLaren D, Reilly T, Lees A, editors. *Biomechanics and Medicine in Swimming, Swimming Science VI*. London: E & FN Spon; 1992. P. 201-5.
53. Games Plan. The Tokyo Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games [Internet]. Available at: <https://tokyo2020.org/en/games/plan/>
54. Harre D. Principles of sports training. Berlin: Sportverlag; 1982. 231 p.

55. Hooper SL, Mackinnon LT, Howard A. Psychological and psychometric variables for monitoring recovery during tapering for major competition. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 1999;31:1205-10. DOI: 10.1097/00005768-199908000-00019
56. Houmard JA, Kirwan JP, Flynn MG, et al. Effect of reduced training on submaximal and maximal running responses. *International Journal of Sports Medicine*. 1989;10(1):30-3. DOI:10.1055/s-2007-1024869
57. IAAF World Championships Doha 2019 Statistics Handbook_[Internet].
58. Joyce D, Lewindon D. High-performance training for sports. *Human Kinetics*; 2014. 207 p.
59. Kasyanova A. An Olympic education program focused on multicultural approach within a Sport Federation: the case study of modern pentathlon. In: Chatziefstathiou D, Muller N, editors. *Olympism, Olympic education and learning legacies*. Newcastle upon Tyne: Cambridge scholars Publishing; 2014. Pp. 76-86.
60. Kenitzer RF Jr. Optimal taper period in female swimmers. *Journal of Swimming Research*. 1998;13:31-6.
61. Maglischo EW. *Swimming fastest*. 3rd ed. Champaign, Il.: Human Kinetics Publishers; 2003. 800 p.
62. Mujika I. *Tapering and peaking for optimal performance*. Champaign, Il.: Human Kinetics; 2009. 209 p.
63. Muller E. Trainingsmethodische Grundkonzeption der Disziplingruppe Lauf / Gehen für die Jahre 1988–1992 / E. Müller // DVFL der DDR. – Berlin, 1989. – S. 1–60.
64. Murach KA, Bagley JR. The Physiological Basis for Tapering in Endurance, Strength, and Power Athletes. *Sports*. 2015;3:209-18.
65. Neary JP, Martin TP, Quinney HA. Effects of taper on endurance cycling capacity and single muscle fiber properties. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2003;35:1875-81. DOI: 10.1249/01.mss.0000093617.28237.20
66. Papoti M, Martins LEB, Cunha SA, et al. Effects of taper on swimming force and swimmer performance after an experimental ten-week training program.

Journal of Strength and Conditioning Research. 2007;21:538-42. DOI: 10.1519/00124278-200705000-00043

67. Pfeifer H, Harre D. Fundamentals and principles of endurance training. Principles of sports training. Berlin: Sportverlag, 1982. S. 108-24.

68. Stott MJ. Season plans for age groupers. Swimming World. 2007;Nov:40-1.

69. Thomas L, Busso T. A theoretical study of taper characteristic to optimise performance. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2005;37:1615-21. DOI: 10.1249/01.mss.0000177461.94156.4b

70. Trappe S, Costill D, Thomas R. Effect of swim taper on whole muscle and single fiber contractile properties. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2001;33:48-56. DOI:10.1097/00005768-200101000-00009

71. Trinity JD, Pahnke MD, Resse EC, et al. Maximal mechanical power during a taper in elite swimmers. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2006;38:1643-9. DOI: 10.1249/01.mss.0000229104.39145.6b

72. Zarkadas PC, Carter JB, Banister EW. Modelling the effect of taper on performance, maximal oxygen uptake, and the anaerobic threshold in endurance triathletes. Advances in Experimental Medicine and Biology. 1995;393:179-86. DOI: 10.1007/978-1-4615-1933

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Неофіційний командний медальний залік Ігор XXXI Олімпіади

2016 р. в Ріо-де-Жанейро

Місце	Країна	Медалі				Кількість учасників	Кількість медалей/ кількість учасників, %			
		З	С	Б	Усього		З	С	Б	Усього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	США	46	37	38	121	554	8,30	6,68	6,86	21,84
2	Велика Британія	27	23	17	67	366	7,38	6,28	4,64	18,31
3	Китай	26	18	26	70	412	6,31	4,37	6,31	16,99
4	Росія	19	18	19	56	286	6,64	6,29	6,64	19,58
5	Німеччина	17	10	15	42	425	4,00	2,35	3,53	9,88
6	Японія	12	8	21	41	338	3,55	2,37	6,21	12,13
7	Франція	10	18	14	42	395	2,53	4,56	3,54	10,63
8	Республіка Корея	9	3	9	21	205	4,39	1,46	4,39	10,24
9	Італія	8	12	8	28	309	2,59	3,88	2,59	9,06
10	Австралія	8	11	10	29	432	1,85	2,55	2,31	6,71
11	Нідерланди	8	7	4	19	242	3,31	2,89	1,65	7,85
12	Угорщина	8	3	4	15	160	5,00	1,88	2,50	9,38
13	Бразилія	7	6	6	19	465	1,51	1,29	1,29	4,09
14	Іспанія	7	4	6	17	306	2,29	1,31	1,96	5,56
15	Кенія	6	6	1	13	89	6,74	6,74	1,12	14,61
16	Ямайка	6	3	2	11	68	8,82	4,41	2,94	16,18
17	Хорватія	5	3	2	10	87	5,75	3,45	2,30	11,49
18	Куба	5	2	4	11	120	4,17	1,67	3,33	9,17
19	Нова Зеландія	4	9	5	18	199	2,01	4,52	2,51	9,05
20	Канада	4	3	15	22	314	1,27	0,96	4,78	7,01
21	Узбекистан	4	2	7	13	70	5,71	2,86	10,00	18,57
22	Казахстан	3	5	9	17	104	2,88	4,81	8,65	16,35
23	Колумбія	3	2	3	8	147	2,04	1,36	2,04	5,44
24	Швейцарія	3	2	2	7	104	2,88	1,92	1,92	6,73
25	Іран	3	1	4	8	58	5,17	1,72	6,90	13,79
26	Греція	3	1	2	6	95	3,16	1,05	2,11	6,32
27	Аргентина	3	1	0	4	223	1,35	0,45	–	1,79
28	Данія	2	6	7	15	120	1,67	5,00	5,83	12,50
29	Швеція	2	6	3	11	152	1,32	3,95	1,97	7,24
30	Південно-Африканська Республіка	2	6	2	10	137	1,46	4,38	1,46	7,30
31	Україна	2	5	4	11	206	0,97	2,43	1,94	5,34
32	Сербія	2	4	2	8	104	1,92	3,85	1,92	7,69
33	Польща	2	3	6	11	243	0,82	1,23	2,47	4,53
34	КНДР	2	3	2	7	35	5,71	8,57	5,71	20,00
35	Бельгія	2	2	2	6	108	1,85	1,85	1,85	5,56
36	Таїланд	2	2	2	6	54	3,70	3,70	3,70	11,11
37	Словаччина	2	2	0	4	43	4,65	4,65	–	9,30
38	Грузія	2	1	4	7	39	5,13	2,56	10,26	17,95
39	Азербайджан	1	7	10	18	56	1,79	12,50	17,86	32,14
40	Білорусія	1	4	4	9	124	0,81	3,23	3,23	7,26
41	Туреччина	1	3	4	8	103	0,97	2,91	3,88	7,77
42	Вірменія	1	3	0	4	32	3,13	9,38	–	12,50

Продовження додатку А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
43	Чехія	1	2	7	10	105	0,95	1,90	6,67	9,52
44	Ефіопія	1	2	5	8	34	2,94	5,88	14,71	23,53
45	Словенія	1	2	1	4	61	1,64	3,28	1,64	6,56
46	Індонезія	1	2	0	3	28	3,57	7,14	–	10,71
47	Румунія	1	1	3	5	97	1,03	1,03	3,09	5,15
48	Бахрейн	1	1	0	2	34	2,94	2,94	–	5,88
49	В'єтнам	1	1	0	2	23	4,35	4,35	–	8,70
50	Китайський Тайбей (Тайвань)	1	0	2	3	60	1,67	–	3,33	5,00
51	Багамські Острови	1	0	1	2	30	3,33	–	3,33	6,67
52	Кот-д'Івуар	1	0	1	2	12	8,33	–	8,33	16,67
53	Незалежні олімпійські атлети	1	0	1	2	9	11,11	–	11,11	22,22
54	Фіджі	1	0	0	1	54	1,85	–	–	1,85
55	Йорданія	1	0	0	1	8	12,50	–	–	12,50
56	Косово	1	0	0	1	8	12,50	–	–	12,50
57	Пуерто-Ріко	1	0	0	1	42	2,38	–	–	2,38
58	Сінгапур	1	0	0	1	25	4,00	–	–	4,00
59	Таджикистан	1	0	0	1	7	14,29	–	–	14,29
60	Малайзія	0	4	1	5	32	–	12,50	3,13	15,63
61	Мексика	0	3	2	5	125	–	2,40	1,60	4,00
62	Алжир	0	2	0	2	68	–	2,94	–	2,94
63	Ірландія	0	2	0	2	77	–	2,60	–	2,60
64	Литва	0	1	3	4	67	–	1,49	4,48	5,97
65	Болгарія	0	1	2	3	51	–	1,96	3,92	5,88
66	Венесуела	0	1	2	3	87	–	1,15	2,30	3,45
67	Індія	0	1	1	2	124	–	0,81	0,81	1,61
68	Монголія	0	1	1	2	43	–	2,33	2,33	4,65
69	Бурунді	0	1	0	1	9	–	11,11	–	11,11
70	Гренада	0	1	0	1	6	–	16,67	–	16,67
71	Нігер	0	1	0	1	6	–	16,67	–	16,67
72	Філіппіни	0	1	0	1	13	–	7,69	–	7,69
73	Катар	0	1	0	1	38	–	2,63	–	2,63
74	Норвегія	0	0	4	4	62	–	–	6,45	6,45
75	Єгипет	0	0	3	3	120	–	–	2,50	2,50
76	Туніс	0	0	3	3	61	–	–	4,92	4,92
77	Ізраїль	0	0	2	2	47	–	–	4,26	4,26
78	Австрія	0	0	1	1	71	–	–	1,41	1,41
79	Домініканська Республіка	0	0	1	1	29	–	–	3,45	3,45
80	Естонія	0	0	1	1	47	–	–	2,13	2,13
81	Фінляндія	0	0	1	1	54	–	–	1,85	1,85
82	Марокко	0	0	1	1	51	–	–	1,96	1,96
83	Молдова	0	0	1	1	23	–	–	4,35	4,35
84	Нігерія	0	0	1	1	75	–	–	1,33	1,33
85	Португалія	0	0	1	1	92	–	–	1,09	1,09
86	Тринідад і Тобаго	0	0	1	1	32	–	–	3,13	3,13
87	Об'єднані Арабські Емірати	0	0	1	1	13	–	–	7,69	7,69

ДОДАТОК Б

Результати виступів збірної команди України з легкої атлетики на Іграх

XXXI Олімпіади 2016 р. у Ріо-де-Жанейро (жінки, n=46)

Вид змагань	Діапазон результатів призерів Ігор XXXI Олімпіади	Спортсмен	Дата народження	Місце на Іграх XXXI Олімпіади	Результат на Іграх XXXI Олімпіади	Кращий спортивний результат у 2016 р., дата і місце його демонстрації	Кращий спортивний результат, рік демонстрації	Результат, % від кращого у сезоні 2016 р.	Результат, % від кращого особистого результату
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Біг 100 м, с	10,71–10,86	Повх Олеся	18.10.1987	20	11,29	11,21 25.05.16 Кіровоград	11,08	0,71	1,90
		Погребняк Наталія	19.02.1988	16 нф	11,30	11,11 16.16.16 ЧУ Луцьк	11,09	1,71	1,89
		Стуй Христина	03.02.1988	41 заб	11,57	11,24 25.05.16 Кіровоград	11,24 2014, 2016	2,93	2,93
Біг 200 м, с	21,78–22,15	Бризгіна Єлизавета	28.11.1989	40 заб	23,28	23,00 25.05.16 Київ	22,44 2011	1,22	3,74
		Строгова Наталія	26.12.1992	61 заб	23,69	23,36 18.06.16 ЧУ, Луцьк	23,12 2014	1,41	2,47
Біг 400 м, с	49,44–49,85	Земляк Ольга	16.12.1990	7	50,75	50,75 Ю Ріо-де-Жанейро	50,75 2016	ОР	ОР
		Бибік Ольга	05.02.1990	29 заб	52,33	51,69 17.06.16 ЧУ, Луцьк	51,69 2016	1,24	1,24
Біг 800 м, хв, с	1.55,28–1.55,89	Лупу Наталія	04.11.1987		1.59,91	1.59,71 19.06.16 ЧУ, Луцьк	1.58,46 2012	0,26	1,12
		Ляхова Ольга	18.03.1992	49	2.03,02	2.00,32 16.06.16 Беллінцона	1.58,64 2015	2,23	6,69
		Прищепа Наталія	11.09.1994		1.59,95	1.59,08 19.06.16 ЧУ, Луцьк	1.59,08 2016	8,97	8,97
Марафон, год:хв:с	2:24:04–2:24:20	Котовська Ольга	05.12.1983	33	2:34:57	2:34:57	2:29:13	ОР	3,84
		Станко Світлана	13.05.1976	66	2:42:26	2:42:26	2:31:28	ОР	7,24
		Легонькова Наталія	27.12.1982	87	2:46:08	2:46:08	2:31:08	ОР	9,92
Естафета 4×100 м, с	41,01–41,77	Погребняк Наталія, Повх Олеся, Бризгіна Єлизавета, Ремень Марія	*	6	42,36	42,36	42,04 2012	ОР	0,76
Естафета 4×400 м, хв	3.19,06–3.25,88	Земляк Ольга, Бибік Ольга, Мельник Тетяна, Логвиненко Аліна	*	5	3.26.64 ф 3.24,54 з	3.24,54 Ю Ріо-де-Жанейро	–	–	–
3000 м з перешкодами, хв. с	8.59,75–9.07,73	Шаталова Марія	01.03.1989	16	9.30,89	9.30,89	9.30,89	ОР	ОР

Продовження додатку Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Біг 100 м з бар'єрами, с	12,48–12,61	Плотниціна Анна	01.01.1987	34 заб	13,12	13,02 07.07.16 Амстердам	12,93 2014	0,77	1,47
		Яновська Олена	15.02.1990	41 заб	13,32	13,00 25.06.16 Алмати	13,00 2016	2,46	2,46
		Шкурат Оксана	30.07.1993	35 заб	13,22	12,96 05.07.16 Мінськ	12,96 2016	2,01	2,01
Біг 400 м з бар'єрами, с	53,13–53,72	Титимець Анна	05.03.1989	9 пф	55,27 пф	55,00 19.06.16 ЧУ, Луцьк	54,56 2014	0,49	1,30
		Гкачук Вікторія	08.11.1994	22 пф	56,87 пф	55,96 19.06.16 ЧУ, Луцьк	55,96 2016	1,63	1,63
		Колісниченко Оксана	03.006.1993	20 пф	56,77 пф	55,48 19.06.16 ЧУ, Луцьк	55,48 2016	2,33	2,33
Стрибок у висоту, м	1,97	Окунєва Оксана	14.03.1990	22 кв	1,89	1,97 17.06.16 ЧУ, Луцьк	1,98 2014	4,07	4,55
		Левченко Юлія	28.11.1997	19 кв	1,92	1,95 17.06.16 ЧУ, Луцьк	1,95 2016	1,54	1,54
		Герашенко Ірина	10.03.1995	10	1,93 1,94 кв	1,94	1,95	ОР	1,03
Стрибок з жердиною, м	4,85–4,80	Килипко Марина	10.11.1995	8	4,55	4,56 10.06.16 Будапешт	4,56 2016	0,22	0,22
Стрибок у довжину, м	7,17–7,08	Бех Марина	18.07.1995	10 кв	6,55 кв	6,93 17.06.16 ЧУ, Луцьк	6,93 2016	5,49	5,49
		Корнута Анна	10.11.1988	19 кв	6,37	6,70 17.06.16 ЧУ, Луцьк	6,72 2015	4,93	5,24
		Луньова Анна	01.10.1991	31 кв	6,15	6,73 24.06.16 Київ	6,73 2016	8,62	8,62
Потрійний стрибок, м	15,17–14,74	Саладуха Ольга	04.06.1983	18 кв	13,97	14,40 (Александр) Велика Британія 06.06.16 Бірмінгем	14,99 2012	2,99	6,80
		Цихоцька Руслана	23.03.1986	26 кв	13,63	14,41 16.06.16 ЧУ, Луцьк	14,53 2012	5,41	6,19
Метання диска, м	69,21–65,34	Семенова Наталія	07.07.1992	15 кв	58,41	62,93 07.06.16 Монтрій	64,70 2008	7,18	9,72
Штовхання ядра, м	20,63–19,87	Голодна Ольга	14.11.1991	27 кв	16,83	18,45 04.05.16 Київ	18,72 2013	8,78	
		Облещук Галина	23.02.1989	34 кв	15,81	18,13 04.06.16 Київ	19,40 2014	12,80	18,51
Метання молота, м	82,26–74,54	Климець Ірина	04.10.1994	28 кв	62,75	72,23 12.02.16 Мукачеве	72,23 2016	13,12	13,12
		Новожилова Ірина	07.06.1986	22 кв	66,70	71,00 16.06.16 ЧУ, Луцьк	74,10 2012	6,06	9,99
		Золотухіна Наталія	04.01.1985	31 кв	56,96	71,06	72,22	19,84	21,78

Продовження додатку Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Метання списа, м	66,18–64,80	Дерун Катерина	24.09.1993	17 кв	60,02	62,82 05.05.16 Київ	62,82 2016	4,46	4,46
		Гацько-Федусова Анна	03.10.1990	19 кв	58,96	62,02 25.06.16 Київ	67,29 2014	4,93	12,39
Семиборство	6810–6650	Федорова Алина	31.07.1989	28	5038	5805 11.06.16	6278 2015	13,21	19,75
		Касьянова Анна	24.04.1983	25	5951	6086 29.05.16	6586 2013	2,22	9,64
Спортивна ходьба 20 км, год:хв:с	1:28:35–1:28:42	Боровська Надія	25.02.1981	19	1:33,01	1:31,3 26.06.16 ЧУ, Луцьк	1:30,03 2012	1,62	3,29
		Кашина Інна	27.09.1991	21	1:33,15	1:30,34 07.05.16 Рим	1:30,17 2014	2,92	3,29
		Мирончук Валентина	10.08.1994	46	1:38,20	1:35,28 07.05.16 Рим	1:35,28 2016	3,00	3,00

Примітки: нф – напівфінал, заб – забіг, кв – кваліфікація; ЧУ – чемпіонат України; ОР – особистий результат

ДОДАТОК В

Результати виступів збірної команди України з легкої атлетики на Іграх

XXXI Олімпіади 2016 р. в Ріо-де-Жанейро (чоловіки, n=19)

Вид змагань	Діапазон результатів призерів Ігор XXXI Олімпіади	Спортсмен	Дата народження	Місце на Іграх XXXI Олімпіади	Результат на Іграх XXXI Олімпіади	Кращий спортивний результат у 2016 р., дата і місце його демонстрації	Кращий спортивний результат, рік демонстрації	Результат, % від кращого у сезоні 2016 р.	Результат, % від кращого особистого результату
Біг 200 м, с	19,78–20,12	Смелик Сергій	19.04.1984	52	20,66	20,40 19.06.16	20,30 2014	1,27	1,77
		Бодров Ігор	09.07.1987	64	20,86	20,49 29.06.16	20,49 2016	1,81	1,81
Біг 400 м, с	43,03–43,85	Бутрим Віталій	10.01.1991	30	45,92	45,85 17.06.16	45,01 2015	0,15	2,02
Марафон, год	2:08:44–2:10:05	Оліфіренко Ігор	11.11.1982	30	2:15:36	2:13:53 02.02.16	–	1,27	–
		Русс Ігор	08.09.1988	48	2:18:19	2:18:19 ІО	2:12:46 2015	ОР	3,99
		Ситковський Олександр	09.06.1978	20	2:14:24	2:14:24 ІО	2:09:11 2015	ОР	6,36
Спортивна ходьба 20 км, год	1:19:34–1:19:37	Главан Ігор	25.09.1990	35	1:23:32	1:21:55 07.05.16	1:19:59 2014	1,93	4,25
		Дмитриєнко Руслан	22.03.1986	16	1:21:40	1:20:33 07.05.16	1:18:37	0,15	3,73
		Коваленко Назар	09.02.1987	40	1:24:40	1:21:23 07.05.16	1:19:46 2014	3,90	5,81
Спортивна ходьба 50 км, год	3:40:58–3:41:24	Бензерук Іван	09.02.1990	39	4:11:51	3:51:57 08.05.16	3:44:49 2014	7,9	10,93
		Главан Ігор	25.09.1990	Зійшов		3:44:02 07.05.16	3:40:39 2013	–	–
		Бузда Сергій	06.12.1984	18	3:53:22	3:53:22 ІО	3:47:36	ОР	2,47
Метання списа	90,34–85,38	Косинський Дмитро	31.03.1989	5	83,95	83,95 20.08.16 ІО	83,95 2016	ОР	ОР
Метання молота	78,68–77,73	Виноградов Євгеній	30.04.1984	11	74,11	77,15 04.06.16	80,58 2008	3,94	8,03
Метання диска	68,37–67,05	Нестеренко Микита	15.04.1991	10 кв	60,31	66,23 25.06.16	66,23 2016	8,94	8,94
		Семенов Алексій	27.06.1982	17 кв	55,35	65,34 28.05.16	65,96 2012	15,29	16,09
Стрибок у висоту	2,38–2,33	Бондаренко Богдан	30.08.1989	3	2,33	2,37 15.07.16	2,42 2014	1,69	3,72
		Яковенко Дмитро	17.09.1992		2,26	2,26 14.07.16	2,30 2015	ОР	1,74
		Проценко Андрій	20.05.1988	4	2,33	2,33 16.08.16 ІО	2,40 2014	ОР	2,92
Десятиборство	8893–8666	Касьянов Алексій	26.08.1985	Зійшов					

ДОДАТОК Д

Порівняльний аналіз кращих результатів українських легкоатлетів у 2017 р.
протягом року з результатами чемпіонату світу 2017 р. (жінки, n=27)

Вид змагань	Діапазон результатів в призерів чемпіонату світу 2017	Спортсмен	Дата народження	Місце на чемпіонаті світу 2017	Результат на чемпіонаті світу 2017	Кращий спортивний результат у 2017 р.	Особистий результат, рік демонстрації	Результат, % від кращого в сезоні 2017 р.	Результат, % від кращого спортивного результату
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Біг 200 м, с	22,05–22,15	Качур Яна	13.01.1997	24	23,47	23,20	23,20 2017	ОР	ОР
Біг 400 м, с	49,92–50,06	Бризгіна Анастасія	09.01.1998	27	52,26	51,89	51,89 2017	0,71	0,71
Біг 800 м, хв.	1.55,16–1.56,65	Ляхова Ольга	18.03.1992	26	2.02,07	1.59,84	1.58,64 2015	1,86	2,89
Біг 100 м з бар'єра-ми, с	12,59–12,72	Плотицина Анна	01.01.1987	18	13,01	12,89	12,93 2014	0,93	0,62
Біг 400 м с бар'єрами, с	53,07–53,74	Колесниченко Олена	03.06.1993	28	56,88	55,50	55,48 2016	2,49	2,52
		Гкачук Вікторія	08.11.1994	31	57,05	56,07	55,96 2016	1,75	1,95
Біг 3000 м з перешкодами, хв	9.02,58–9.04,77	Шаталова Марія	01.03.1989	29	9.54,21	9.36,56	9.30,89 2016	3,06	4,08
Марафонський біг, год.	2:27:11–2:27:18	Михайлова Дарія	24.04.1989	44	2:41:29	2:35:55	2:35:55 2017	3,57	3,57
		Хапилина Вікторія	23.04.1992	Зійшла			2:37:44 2017	–	–
		Вернигор Гетяна	23.01.1983	48	2:43:12	2:38:48	2:38:48 2017	2,77	2,77
Спортивна ходьба 20 км, год.	1:26:18–1:26:36	Боровская Надія	25.02.1981	Зійшла			1:30:03 2012	–	–
		Кашина Інна	27.09.1991	20	1:31:24	1:30:11	1:30:11 2014	1,35	1,35
		Мирончук Валентина	10.08.1994	32	1:33:59	1:35:22	1:33:59 2017	1,45	0,00
Стрибки у висоту, м	2,03–1,99	Герашенко Ірина	10.03.1995	13	1,89	1,95	1,95 2016	3,08	3,08
		Окунєва Оксана	14.03.1990	20	1,89	1,97	1,98 2014	4,06	4,55
		Левченко Юлія	28.11.1997	2	2,01	1,97	1,95 2016	ОР	ОР
Стрибки з жердиною, м	4,91–4,75	Килипко Марина	10.11.1995	24	4,20	4,55	4,65 2016	7,69	9,68
Стрибки у довжину, м	7,02–6,97	Бех Марина	18.07.1995	18	6,36	6,71	6,93 2016	5,22	8,23
Метання диска, м	70,31–66,21	Семенова Наталія	07.07.1992	25 кв	55,83	64,09	64,70 2008	12,89	13,71
Метання молота, м	77,90–74,76	Шамотіна Олена	27.12.1995	25 кв	64,88	72,37	72,37 2017	10,35	10,35
		Климець Ірина	04.10.1994	29 кв	64,20	72,53	72,53 2017	11,48	11,48
		Новожилова Ірина	07.06.1986	23 кв	66,02	71,18	74,10 2012	7,25	10,90
Семиборство		Шух Алина	12.02.1999	14	6075	6381	6381 2017	4,80	4,80
Естафетний біг 4x100 м, с		Качур Яна	*	*	*	*	*	*	*
		Калістратова Аліна	*	*	*	*	*	*	*
		Плотицина Анна	*	*	*	*	*	*	*
		Бризгіна Єлизавета	*	*	*	*	*	*	*

Продовження додатку Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Естафетний біг 4x400 м, с		Бризгина Анастасія	*	*	*	*	*	*	*
		Мельник Тетяна	*	*	*	*	*	*	*
		Ляхова Ольга	*	*	*	*	*	*	*
		Климюк Катерина	*	*	*	*	*	*	*

Примітки: ОР – особистий результат. * Результати наведені у індивідуальних видах легкоатлетичних змагань, у цьому складі дівчата бігли тільки на чемпіонаті світу.

ДОДАТОК Ж

Результати виступів збірної команди України з легкої атлетики
на чемпіонаті світу 2017 р. (чоловіки, n=16)

Вид змагань	Діапазон результатів в призерів чемпіонат у світу 2017	Спортсмен	Дата народження	Місце на чемпіонаті світу 2017	Результат на чемпіонаті світу 2017	Кращий спортивний результат у 2017 р.	Особистий результат, рік демонстрації	Результат, % від кращого в сезоні 2017 р.	Результат, % від кращого спортивного результату
Біг 200 м, с	20,09–20,11	Смелик Сергій	19.04.1984	23 кв	20,58	20,42	20,30 2014	0,78	1,38
Марафон, год:хв:с	2:08:27–2:09:51	Олефіренко Ігор	11.11.1982	18	2:15:34	2:15:34	2:12:04 2015	OP	2,65
		Русс Ігор	08.09.1988	27	2:17:01	2:17:01	2:12:46 2015	OP	3,20
		Русюк Юрій	03.05.1987	36	2:18:54	2:18:54	2:16:16 2016	OP	1,93
Спортивна ходьба 20 км, год:хв:с	1:18:53–1:19:04	Бузда Сергій	06.12.1984	55	1:29:25	1:23:26	1:21:13 2014	7,17	10,10
		Дмитриснко Руслан	22.03.1986	27	1:22:26	1:22:26	1:18:37 2014	OP	4,85
		Лосев Іван	26.06.1986	32	1:23:03	1:23:03	1:19:29 2014	OP	4,49
Спортивна ходьба 50 км, год:хв:с	3:33:12–3:41:19	Банзерук Іван	09.02.1990	19	4:11:51	3:48:15	3:44:49 2014	10,34	12,02
		Главан Ігор	25.09.1990	4	3:41:42	3:41:42	3:40:39 2013	OP	0,48
		Закальницький Мар'ян	19.08.1994	27	3:57:29	3:53:50	3:53:50 2017	1,56	1,56
Стрибки у висоту, м	2,35–2,29	Бондаренко Богдан	30.08.1989	9	2,25 2,32 кв	2,32	2,42 2014	3,02	7,02
		Проценко Андрій	20.05.1988	4	2,29 кв	2,30	2,40 2014	0,43	4,58
Стрибки з жердиною, м	5,95–5,89	Малишин Владислав	15.06.1998	17 кв.	5,60	5,70	5,70 2017	1,75	1,75
Стрибки у довжину, м	8,48–8,32	Никифоров Сергій	06.02.1994	30 кв.	7,47	8,18	8,18 2017	8,68	8,68
Метання молота, м	79,81–78,03	Регада Сергій	06.02.1994	25	71,53	76,92	76,92 2017	7,01	7,01
Десятиборство, очок	8768–8488	Касьянов Олексій	26.08.1985	6	8234	8281	8479 2009	0,57	2,89

Примітка. OP – особистий результат.

ДОДАТОК 3

Результати виступів призерів зі збірної команди США з легкої атлетики на
Іграх XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро 2016 р. (жінки, n=22)

Вид змагань	Діапазон результатів призерів Ігор XXXI Олімпіади	Спортсмен	Дата народження	Місце на Іграх XXXI Олімпіади	Результат на Іграх XXXI Олімпіади	Кращий спортивний результат у 2016 р., дата і місце його демонстрації	Кращий спортивний результат, рік демонстрації	Результат, % від кращого у сезоні 2016 р.	Результат, % від кращого особистого результату
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Біг 100 м, с	10,71–10,86	Торі Боуї	27.08.1990	2	10,83	10,78 3.07.16 Юджин, Орегон	10,78 2016	0,46	0,46
Біг 200 м, с	21,78–22,15	Торі Боуї	27.08.1990	3	22,15	21,99 28.05.16 Юджин, Орегон	21,77 2017	0,73	1,75
Біг 400 м, с	49,44–49,85	Еллісон Фелікс	18.11.1985	2	49,51	49,51 15.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	49,26 2015	ОР	0,51
Біг 1500 м, хв	4:08,92–4:10,53	Дженніфер Сімпсон	23.08.1986	3	4:10,53	3:58,19 27.08.16 Париж, Сент-Денис	3:57,22 2014	5,18	5,61
Естафета 4×100 м, с	41,01–41,77	Еллісон Фелікс, Торі Боуї, Інглиш Гарднер, Тіанна Бартолетта		1	41,01	41,01 19.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	40,82 2012	ОР	0,96
Естафета 4×400 м, мин	3:19,06–3:25,88	Кортні Около, Наташа Хастінгс, Філіс Френсіс, Еллісон Фелікс		1	3:19,06	3:19,06 20.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	3:15,51 1988	ОР	1,82
3000 м з перешкодами, мин	8:59,75–9:07,73	Емма Коберн	19.10.1990	3	9:07,63	9:07,63 15.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	8:48,60 2017	ОР	3,60
Біг 100 м з бар'єрами, с	12,48–12,61	Бріанна Роллінс	18.08.1991	1	12,48	12,34 8.07.16 Юджин, Орегон	12,26 2013	1,13	1,79
		Ниа Алі	23.10.1988	2	12,59	12,55 8.07.16 Юджин, Орегон	12,48 2013	0,32	0,88
		Крісті Кестлін	7.07.1988	3	12,61	12,50 8.07.16 Юджин, Орегон	12,50 2016	0,88	0,88
Біг 400 м з бар'єрами, с	53,13–53,72	Далайла Мухаммад	7.02.1990	1	53,13	52,88 10.07.16 Юджин, Орегон	52,64 2017	0,47	0,93
		Ешли Спенсер	8.06.1993	3	53,72	53,72 18.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	53,11 2017	ОР	1,15

Продовження додатку 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стрибок з жердиною, м	4,85–4,80	Сенді Морріс	8.07.1992	2	4,85	5,00 1.09.16 Брюссель	5,00 2016	3,00	3,00
Стрибок у довжину, м	7,17–7,08	Тіанна Бартолетта	30.08.1985	1	7,17	7,17 17.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	7,17 2016	ОР	ОР
		Бриттні Риз	9.09.1986	2	7,15	7,31 2.07.16 Юджин, Орегон	7,31 2016	2,19	2,19
Штовхання ядра, м	20,63–19,87	Мішель Каргер	12.10.1985	1	20,63	20,63 12.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	20,63 2016	ОР	ОР

Примітка. ОР – особистий результат.

ДОДАТОК К

Результати виступів призерів збірної команди США з легкої атлетики на
Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. в Ріо-де-Жанейро (чоловіки, n=19)

Вид змагань	Діапазон результатів призерів Ігор XXXI Олімпіади	Спортсмен	Дата народження	Місце на Іграх XXXI Олімпіади	Результат на Іграх XXXI Олімпіади	Кращий спортивний результат у 2016 р., дата і місце його демонстрації	Кращий спортивний результат, рік демонстрації	Результат, % від кращого у сезоні 2016 р.	Результат, % від кращого особистого результату
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Біг 100 м, с	9,81–9,91	Джастін Гетлін	10.02.1982	2	9,89	9,80 3.07.16 Юджин, Орегон	9,74 2015	0,92	1,54
Біг 400 м, с	43,03–43,85	Лашон Меррітт	27.06.1986	3	43,85	43,85 14.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	43,65 2015	ОР	0,46
Біг 800 м, хв.	1:42,15–1:42,93	Клейтон Мерфі	26.02.1995	3	1:42,93	1:42,93 15.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	1:42,93 2016	ОР	ОР
Біг 1500 м, хв	3:50,00–3:50,24	Меттью Центровіц	18.10.1989	1	3:50,00	3:35,91 20.02.16 Нью-Йорк	3:30,40 2015	6,53	9,32
Біг 5000 м, хв	13:03,30–13:04,35	Пол Кіпкемой Челімо	27.10.1990	2	13:03,90	13:03,90 20.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	13:03,90 2016	ОР	ОР
Біг 400 м з бар'єрами, с	47,73–47,92	Керрон Клемент	31.10.1985	1	47,73	47,73 18.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	47,24 2005	ОР	1,04
Біг 3000 м з перешкодами, хв	8:03,28–8:11,52	Еван Джагер	8.03.1989	2	8:04,28	8:04,01 9.09.16 Брюссель	7:35,16 2012	0,06	6,40
Естафета 4×400 м, хв	2:57,30–2:58,49	Арман Хол, Тона Маккей, Гіл Робертс, Лашон Меррітт		1	2:57,30	2:57,30 20.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	2:54,29 1993	ОР	1,73
Марафон, год	2:08:44–2:10:05	Гален Рапп	8.05.1986	3	2:10:05	2:10:05 21.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	2:09:20 2017	ОР	0,66
Штовхання ядра, м	22,52–21,36	Райан Краузер	18.12.1992	1	22,52	22,52 18.08.16 ІО Ріо-де-Жанейро	22,65 2017	ОР	0,57
		Джо Ковач	28.01.1989	2	21,78	22,13 27.05.16 Юджин, Орегон	22,57 2017	1,58	3,50

Продовження додатку К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стрибок у довжину, м	8,38-8,29	Джефф Хендерсон	19.02.1989	1	8,38	8,38 13.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	8,52 2015	ОР	1,64
Стрибок з жердиною, м	6,03-5,85	Сем Кендрікс	7.09.1992	3	5,85	5,90 11.03.16 Портленд	6,00 2017	0,85	0,85
Потрійний стрибок, м	17,86-17,58	Кристіан Тейлор	18.06.1990	1	17,86	17,86 16.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	18,21 2015	ОР	1,92
		Уїлл Клей	13.06.1991	2	17,76	17,76 16.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	17,91 2017	ОР	0,84
Десятиборство, очок	8893–8666	Ештон Ігон	21.01.1988	1	8893	8893 18.08.16 Ю Ріо-де-Жанейро	9045 2015	ОР	1,68

ДОДАТОК Л

Порівняльний аналіз кращих результатів американських легкоатлеток
протягом 2017 р. з результатами чемпіонату світу 2017 р. (жінки, n = 23)

Вид змагань	Діапазон результатів в призерів чемпіонат у світу 2017	Спортсмен	Дата народження	Місце на чемпіонаті світу 2017	Результат на чемпіонаті світу 2017	Кращий спортивний результат у 2017 р.	Особистий результат, рік демонстрації	Результат, % від кращого в сезоні 2017 р.	Результат, % від кращого спортивного результату
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Біг 100 м, с	10,85-10,96	Торі Боуї	27.08.1990	1	10,85	10,85	10,78 2016	OP	0,65
Біг 400 м	49,92-50,08	Філіс Френсіс	4.05.1992	1	49,92	49,92	49,92 2017	OP	OP
		Еллісон Фелікс	18.11.1985	3	50,08	49,65	49,26 2015	0,87	1,66
Біг 800 м	1.55,16-1.56,65	Еджі Уїлсон	8.05.1994	3	1:56,65	1:55,61	1:55,61 2017	0,90	0,90
Біг 1500 м	4:02,59-4:02,90	Дженніфер Сімпсон	23.08.1986	2	4:02,76	4:00,70	3:57,22 2014	0,86	2,34
Біг 100 м з бар'єрами	12,59-12,72	Доун Харпер-Нельсон	13.05.1984	2	12,63	12,63	12,37 2012	OP	2,10
Біг 400 м з бар'єрами, с	53,07-53,74	Корі Каргер	3.06.1992	1	53,07	52,96	52,96 2017	0,21	0,21
		Далайла Мухаммад	7.02.1990	2	53,50	52,64	52,64 2017	1,63	1,63
Біг 3000 м з перешкодами	9.02,58-9.04,03	Емма Коберн	19.10.1990	1	9:02,58	8:48,60	8:48,60 2017	2,64	2,64
		Кортні Фрерікс	18.01.1993	2	9:03,77	9:03,77	9:03,77 2017	OP	OP
Марафон	2:27:11-2:27:18	Емі Крегг	21.01.1984	3	2:27:18	2:27:18	2:27:03 2014	OP	OP
Стрибки з жердиною, м	4,91-4,65	Сенді Морріс	8.06.1992	2	4,75	4,84	5,00 2016	1,86	5,00
Стрибки у довжину, м	7,02-6,97	Бриттні Різ	9.09.1986	1	7,02	7,13	7,31 2016	1,54	3,97
		Гіанна Бартолетта	30.08.1985	3	6,97	7,01	7,17 2016	0,57	2,79
Штовхання ядра, м	19,94-19,14	Мішель Каргер	12.10.1985	3	19,14	19,34	20,63 2016	1,03	7,22
Естафетний біг 4x100 м	41,82-42,19	Алія Браун		1	41,82	41,82	40,82 2012	OP	2,45
		Еллісон Фелікс	18.11.1985						
		Моролаке Акіносун	17.05.1994						
		Торі Боуї	27.08.1990						
Естафетний біг 4x400 м	3:19,02-3:25,41	Куанера Хейз	7.03.1992	1	3:19,02	3:19,02	3:15,51 1988	OP	1,80
		Еллісон Фелікс	18.11.1985						
		Шакима Уїмблі							
		Філіс Френсіс	4.05.1992						

ДОДАТОК М

Порівняльний аналіз кращих результатів американських легкоатлетів у
2017 р. з результатами чемпіонату світу 2017 р. (чоловіки)

Вид змагань	Діапазон результатів в призерів чемпіонат у світу 2017	Спортсмен	Дата народження	Місце на чемпіонаті світу 2017	Результат на чемпіонаті світу 2017	Кращий спортивний результат у 2017 р.	Особистий результат, рік демонстрації	Результат, % від кращого в сезоні 2017 р.	Результат, % від кращого спортивного результату
Біг 100 м, с	9,92–9,95	Джастін Гетлін	10.02.1982	1	9,92	9,92	9,74 2015	OP	1,85
		Крістіан Коулман	6.03.1996	2	9,94	9,82	9,82 2017	1,22	1,22
Біг 5000 м	13:32,79–13:33,30	Пол Кипкемой Челімо	27.10.1990	3	13:33,30	13:08,62	13:03,90 2016	3,13	3,75
Біг 400 м з бар'єрами, с	48,35–48,52	Керрон Клемент	31.10.1985	3	48,52	48,02	47,24 2005	1,04	2,71
Біг 3000 м з перешкодами, хв	8:14,12–8:15,53	Еван Джагер	8.03.1989	3	8:15,53	8:01,29	8:00,45 2015	2,96	3,14
Естафетний біг 4x100 м, с	37,47–38,04	Майк Роджерс		2	37,52	37,52	37,38 2015	0,00	0,37
		Джастін Гетлін	10.02.1982						
		Джейлен Бейкон							
		Крістіан Коулман	6.03.1996						
Естафетний біг 4x400 м, хв	2:58,12–2:59,00	Уілберт Лондон		2	2:58,61	2:58,61	2:54,99 1993	0,00	2,07
		Гіл Робертс	15.03.1989						
		Майкл Черрі							
		Фред Керлі							
Стрибки з жердиною, м	5,95–5,89	Сем Кендрикс	7.09.1992	1	5,95	6,00	6,00 2017	0,83	0,83
Стрибки у довжину, м	8,48–8,32	Джаррион Лоусон	6.05.1994	2	8,44	8,44	8,58 2016	0,00	1,63
Потрійний стрибок, м	17,68–17,19	Крістіан Тейлор	18.06.1990	1	17,68	18,11	18,21 2015	2,37	2,91
		Уілл Клей	13.06.1991	2	17,63	17,91	17,91 2017	1,56	1,56
Штовхання ядра, м	22,03–21,46	Джо Ковач	28.06.1989	2	21,66	22,57	22,57 2017	4,03	4,03
Метання диска, м	69,21–68,03	Мейсон Фінлі	7.10.1990	3	68,03	68,03	68,03 2017	0,00	0,00

ДОДАТОК Р
Базова силова і швидкісно-силова підготовка

№	Вправа	Метод	Кількість		Інтенсивність, маса обтяження, % від маси тіла або потужності зусиль або темп виконання вправи	Інтервали і характер відпочинку		Загальний час виконання вправи з інтервалами відпочинку, хв, с	Період мезоцикл
			серій	повторень в серії		між серіями хв, с	між повтореннями хв, с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Вправи для м'язів-розгиначів ноги у кульшовому суглобі з амортизаторами* або на тренажерах</i>									
1	В.П. – стоячи на одній нозі на передній частині стопи або на всій стопі на платформі 5–7 см, спираючись руками об опору (бар'єри). Амортизатор закріплений спереду за ногу, зігнуту в колінному суглобі як у бігу. Тяга ногою назад	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 с)	–	1–2 с	20–30 с	Підготовчий втягуючий базовий
2	В.П. – лежачи на спині, нога піднята вгору до кута 90°. Амортизатор закріплений за гомілку піднятої вгору ноги. Тяга ногою вниз до положення горизонталі	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 с)	–	1–2 с	20–30 с	Підготовчий базовий
			1–2			2 – 3 хв	–	20 с – 2,5 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий
<i>Вправи для м'язів-згиначів ноги у кульшовому суглобі з амортизаторами* або на тренажерах</i>									
3	В.П. – стоячи у положенні бігового кроку перед тумбою, спираючись руками об опору (бар'єри). Амортизатор закріплений за гомілку ззаду. Тяга вперед з випадом на опору 50–70 см	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 с)	–	1–2 с	20 – 30 с	Підготовчий втягуючий базовий

Продовження додатку Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	В.П. – стоячи в положенні бігового кроку, спираючись руками об опору (бар'єри). Амортизатор закріплений ззаду за гомілку відведеної назад ноги. Тяга вперед з глибоким випадом	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 с)	–	1–2 с	20–30 с	Підготовчий втягуючий базовий
			1–2			2 – 3 хв	–	20 с – 2,5 хв	підготовчий контрольно- підготовчий
<i>Вправи для м'язів-розгиначів ноги у колінному суглобі з амортизаторами* або на тренажерах</i>									
5	В.П. – лежачи на животі, нога зігнута в колінному суглобі. Амортизатор закріплений за гомілку зігнутої ноги. Тяга із згинанням ноги у колінному суглобі до положення горизонталі	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 с)	–	1–2 с	20–30 с	Підготовчий втягуючий базовий
6	В.П. – сидячи на опорі. Амортизатор закріплений внизу ззаду за гомілку зігнутої в коліні ноги. Тяга з розгинанням ноги в колінному суглобі до положення горизонталі	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 с)	–	1–2 с	20–30 с	Підготовчий втягуючий базовий
			1–2			2 – 3 хв	–	20 с – 2,5 хв	контрольно- підготовчий
<i>Вправи для м'язів-згиначів ноги в колінному суглобі з амортизаторами* або на тренажерах</i>									
7	В.П. – лежачи на животі. Амортизатор закріплений за гомілки. Тяга із згинанням ніг в колінному суглобі	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 с)	–	1–2 с	20–30 с	Підготовчий втягуючий базовий
			1–2			2 – 3 хв	–	20 с – 2,5 хв	Контрольно- підготовчий
<i>Вправи для м'язів рук з амортизаторами* або на тренажерах</i>									
8	В.П. – стоячи у положенні бігового кроку. Нахил тулуба вперед 2–3°. Амортизатор закріплений вгорі спереду за руки на рівні ліктьових суглобів. Руху руками як при бігу	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 с)	–	1–2 с	20–30 с	Підготовчий втягуючий базовий

Продовження додатку Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	В.П. – стоячи у положенні бігового кроку. Нахил тулуба вперед 2–3°. Амортизатор закріплений вгорі ззаду за руки на рівні ліктьового суглоба. Руху руками як при бігу	Інтервальний концентричний	1	15	Темп середній (1 цикл за 1–2 секунди)	–	1–2 с	20–30 с	Підготовчий втягуючий базовий
<i>Вправи з обтяженнями для м'язів розгиначів ноги у кульшовому суглобі</i>									
10	Встати з присіду з обтяженням на плечах	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	30–50%**	2–3 хв	1–2 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
11	Лежачи на животі, по чергове розгинання ніг у кульшовому суглобі з обтяженням на гомілковостопному суглобі	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	3–5 %*	2–3 хв	1–2 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
12	Вихід на опору 30–50 см з подальшим випадом на вищу опору з обтяженням на плечах	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	30–50 %**	2–3 хв	1–2 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
<i>Вправи з обтяженнями для м'язів згиначів ноги у кульшовому суглобі</i>									
13	В.П. – основна стійка – згинання ноги у кульшовому суглобі з обтяженням на гомілковостопному суглобі	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	3–5 %*	2–3 хв	1–2 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Вправи з обтяженнями для м'язів-розгиначів ноги в колінному суглобі</i>									
14	Виплигування з напівприсяду з обтяженням на плечах	Інтервальний концентричний	1–2	10–12	30–50%**	2–3 хв	1–2 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
15	Сидячи на лаві 50–60 см розгинання ніг в колінному суглобі до кута 180° з обтяженням, закріпленим на гомілці	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	3–5 %*	2–3 хв	1–2 с	30 з – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
<i>Вправи з обтяженнями для м'язів-згиначів ноги у колінному суглобі</i>									
16	Лежачи на животі згинання ніг в колінному суглобі до кута 90° з обтяженням, закріпленим на гомілці	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	5–10 %*	2–3 хв	1–2 с	30 з – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
<i>Вправи з обтяженнями для м'язів-згиначів ноги в гомілковостопному суглобі</i>									
17	Стоячи п'яти на ґрунті, передня частина стопи на платформі 3–5 см. Підняття на носки з обтяженням на плечах	Інтервальний концентричний	1–2	15–20	40–50%**	2–3 хв	1–2 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий
18	Стрибки на двох ногах з обтяженням на плечах (10 разів ноги нарізно, 10 разів вперед–назад, 10 разів – схресно)	Інтервальний концентричний	1–2	20–30	15–20%**	2–3 хв	2–5 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий
19	Лежачи на животі на лаві, розташованій під кутом 30–45° із закріпленими ногами. Підняття обтяження тягою спиною	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	20–30*	2–3 хв	2–5 с	30 з – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий

Продовження додатку Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Вправи з обтяженнями для м'язів спини</i>									
20	Нахили тулуба з обтяженням на плечах	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	10–15**	2–3 хв	2–5 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий
<i>Вправи з обтяженнями для м'язів черевного преса</i>									
21	Повороти тулуба з обтяженням на плечах	Інтервальний концентричний	1–2	15–20	10–15**	2–3 хв	2–5 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий
22	Лежачи на спині із зігнутими ногами, стопи закріплені. Підняття тулуба з обтяженням на плечах	Інтервальний концентричний	1–2	10–15	5–15**	2–3 хв	2–5 с	30 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий
<i>Вправи з набивними м'ячами</i>									
23	З полуприсіду кидок м'яча (4–6 кг) вперед–уверх	Інтервальний	1–2	10–15	90–100 %	2–5 хв	2–5 с	5 – 10 хв	Підготовчий втягуючий контрольно- підготовчий
24	З напівприсіду кидок м'яча (4–6 кг) назад–уверх	Інтервальний	1–2	10 –15	90–100 %	2–5 хв	2–5 с	5 – 10 хв	Підготовчий втягуючий контрольно- підготовчий
25	Поштовх м'яча (4–6 кг) від грудей двома руками з напівприсіду	Інтервальний	1–2	10 –15	90–100 %	2–5 хв	2–5 с	5 – 10 хв	Підготовчий втягуючий базовий
26	Кидок м'яча (4–6 кг) стегном у кроці	Інтервальний	1–2	10 –15	90–100 %	2–5 хв	2–5 с	5 – 10 хв	Підготовчий втягуючий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний

Продовження додатку Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	3 положення лежачи кидок м'яча двома руками із-за голови (4–6 кг)	Інтервальний	1–2	10–15	90–100 %	2–5 хв	2–5 с	5–10 хв	Підготовчий втягуючий передзмагальний змагальний
<i>Швидкісно-силові вправи</i>									
28	Стрибок у довжину з місця	Інтервальний	–	5–7	95–100 %	–	1–2 хв	5–6 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий
29	Потрійний стрибок з місця	Інтервальний	–	5–7	95–100 %	–	1–2 хв	6–8 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
30	П'ятикратний стрибок з місця	Інтервальний	–	5–7	95–100 %	–	1–2 хв	7–9 хв	Підготовчий базовий передзмагальний змагальний
31	Десятиразовий стрибок з місця	Інтервальний	–	5–7	90–100 %	–	2–3 хв	13–16 хв	Підготовчий базовий
32	3 присяду стрибки вперед на двох ногах – 30–50 м	Інтервальний	–	5–10	90–100 %	–	2–3 хв	18–20 хв	Підготовчий базовий
33	Стрибки з ноги на ногу 60–100 м	Інтервальний	–	5–10	90–100 %	–	2–3 хв	18–20 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий
34	Настрибування і зістрибування на опору (30–50 см) двома ногами	Інтервальний	1–2	20–30	Темп максимальний	2–3 мін	–	20 з – 3,5 хв	Передзмагальни й змагальний
35	Напівпрісяд до кута 90° у колінних суглобах***	Інтервальний	1–2	20–30	Темп максимальний	2–3 хв	–	20 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий
36	Біг на місці з високим підняттям стегна в упорі стоячи	Інтервальний	1–2	20–30	Темп максимальний	2–3 хв	–	20 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий

Продовження додатку Р

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37	З випадку зміна положення ніг у стрибку на місці	Інтервальний	1–2	20–30	Темп максимальний	2–3 хв	–	20 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий
38	Лежачи на спині одночасне згинання тулуба і ніг, зігнутих у колінних суглобах***	Інтервальний	1–2	20–30	Темп максимальний	2–3 хв	–	20 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
39	Лежачи на животі розгинання з одночасним підняттям тулуба і ніг***	Інтервальний	1– 2	20–30	Темп максимальний	2–3 хв	–	20 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий передзмагальний змагальний
40	Випад правою (лівою). Рухи рук вперед–назад, зігнутих в ліктьових суглобах з обтяженням масою 0,5–1кг***	Інтервальний	1–2	20–30	Темп максимальний	2–3 хв	–	20 с – 3,5 хв	Підготовчий базовий

Примітки: при виконанні вправ з амортизаторами або на тренажерах регулювання величини зусиль здійснюється індивідуально з урахуванням натягнення амортизатора або опором тренажерних пристроїв до значного стомлення працюючих м'язів за 15 рухів. Маса обтяження, % маси тіла. Маса обтяження з якою спортсмен може встати з сиду. Час виконання вправи – 20–45 с або 20–30 повторень з фіксацією часу.

ДОДАТОК С

Розвиток гнучкості і рухливості у суглобах

№	Вправа	Метод	Кількість		Інтенсивність (амплітуда)	Інтервали і характер відпочинку		Загальний час виконання вправи з інтервалами відпочинку, хв, с	Період мезоцикл
			серій	повторень в серії		між серіями хв, с	між повтореннями хв, с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	В.П. – сидячи. Нахили вперед. Партнер допомагає, натискаючи ззаду нижче лопаток*	Інтервальний	2–3	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30 – 60 с	5–10 с	2–4	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний
2	В.П. – сидячи ноги нарізно. Нахили вперед, вперед– у сторони. Партнер допомагає натискаючи ззаду нижче лопаток*	Інтервальний	2–3	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30–60 с	5–10 с	2–4	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний
3	В.П. – у бар’єрному кроці (ліва попереду). Нахили вперед. Партнер допомагає натискаючи ззаду нижче лопаток вперед–до середини*	Інтервальний	2–3	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30–60 с	5–10 с	2–4	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний

Продовження додатку С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	В.П. – лежачи на спині, ліва нога піднята вгору до 90° (партнер знаходиться спереду стоячи на коліні). Праву ногу закріпити горизонтально на підлозі (натиснувши на неї гомілкою). Утримуючи підняту ногу прямою, узявши її під коліном, приводити до голови тиском на п'яту пружними рухами	Інтервальний	2–3	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30–60 с	5–10 с	2–4	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний
5	Теж для правої ноги	Інтервальний	2–3	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30–60 с	5–10 с	2–4	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний
6	В.П. – лежачи на животі, руки уздовж тулуба. Партнер сідає на сідниці (але не на поясницю). Відводити ліву ногу назад–уверх, тримаючи її під коліном (вище до стегна)	Інтервальний	2–3	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30–60 с	5–10 с	2–4	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний
7	Теж для правої ноги	Інтервальний	2–3	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30–60 с	5–10 с	2–4	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний

Продовження додатку С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	В.П. – лежачи на правому боці, прогнутись, ліва нога піднята ліворуч–уверх і зігнута в колінному суглобі до 90°. Партнер, стоїть на лівому коліні. Узявши лежачого партнера під коліно і утримуючи тиском руки кульшовий суглоб, відводити ліву ногу ліворуч–уверх (до плеча)	Інтервальний	1–2	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30 с – 1 хв	5–10 с	20 с – 1 хв	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний
9	Теж для правої ноги – лежачи на лівому боці	Інтервальний	1–2	6–10 по 3–5 с	Середня – максимальна	30 с – 1 хв	5–10 с	20 с – 1 хв	Підготовчий втягуючий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний

Примітка. Вправи 1–4 можна виконувати самостійно.

ДОДАТОК Т

Підвищення можливостей аеробної системи енергозабезпечення

№	Вправа	Метод виконання вправи	Кількість		Інтенсивність виконання вправи		Інтервали і характер відпочинку		Загальний час виконання вправи з інтервалами відпочинку, хв, с	Період мезоцикл
			серій	повторень в серії	педагогічна характеристика	фізіологічна характеристика, уд·хв ⁻¹ , ммоль·л ⁻¹	між серіями хв, с	між повтореннями хв, с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Біг від 12 до 20 км.	Безперервний	–	1	4,30–5 хв на 1 км	ЧСС – 130–150 уд·хв ⁻¹ , лактат – 2–4 ммоль·л ⁻¹	–	–	45–100 хв	Підготовчий втягуючий
2	Біг від 12 до 20 км	Безперервний	–	1	4,15–4,45 хв на 1 км	ЧСС – 140–160 уд·хв ⁻¹ , лактат – 3–5 ммоль·л ⁻¹	–	–	40–90 хв	Підготовчий базовий
3	Біг до 12 км	Безперервний	–	1	3,50–4,30 хв на 1 км	ЧСС – 140–170 уд·хв ⁻¹ , лактат – 3–5 ммоль·л ⁻¹	–	–	35–45 хв	Підготовчий базовий контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний
4	Біг 8–10 км. з 3–6 прискореннями по 400–800 м	Безперервний	–	1	3,20–3,40 хв на 1 км	ЧСС – 160–170 уд·хв ⁻¹ , лактат – 3–5 ммоль·л ⁻¹	–	–	30–40 хв	Підготовчий базовий
5	Біг 5–8 км. з 5–8 прискореннями по 100–400 м	Безперервний	–	1	3,10 – 3,30 хв на 1 км	ЧСС -150–170 уд·хв ⁻¹ , лактат – 4–6 ммоль·л ⁻¹	–	–	24–30 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий Змагальний

Продовження додатку Т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Біг 5–8 км з використанням стрибків з ноги на ногу на відрізках 50–150 м (5–8 повт.)	Безперервний	–	1	3,20–3,50 хв на 1 км	ЧСС – 160–170 уд·хв ⁻¹ , лактат – 6–7 ммоль·л ⁻¹	–	–	24–30 хв	Підготовчий втягуючий Змагальний передзмагальний
7	Біг відрізках 1200–2000 м	Інтервальний	–	3–5	2,45–3,00 хв на 1 км	ЧСС – 150–170 уд·хв ⁻¹ , лактат – 4–6 ммоль·л ⁻¹	–	3–5 хв ходьба	15–50 хв	Підготовчий втягуючий
8	Біг на відрізках 1200–2000 м	Інтервальний	1–2	5–6	2,45–3,00 хв на 1 км	ЧСС – 160–170 уд·хв ⁻¹ , лактат – 4–7 ммоль·л ⁻¹	5–8 ходьба	біг 500–1000м (5 хв на 1 км)	37–105 хв	Підготовчий базовий контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний
9	Біг відрізках 600–1000 м	Інтервальний	–	5–8	2,30–2,45 хв на 1 км	ЧСС – 150–180 уд·хв ⁻¹ , лактат – 5–6 ммоль·л ⁻¹	–	2–4 хв ходьба	16 – 50 хв	Підготовчий втягуючий контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний
			1–2	6–10	2,45–3,00 хв на 1 км	ЧСС – 160–180 уд·хв ⁻¹ , лактат – 5–7 ммоль·л ⁻¹	5–8 ходьба	біг 600–1000м (5 хв на 1 км)	24–85 хв	Підготовчий базовий Змагальний

ДОДАТОК У

Підвищення можливостей лактатної анаеробної системи енергозабезпечення

№	Вправа	Метод виконання вправи	Кількість		Інтенсивність виконання вправи		Інтервали і характер відпочинку		Загальний час виконання вправи з інтервалами відпочинку, хв, с	Період мезоцикл
			серій	повторень в серії	педагогічна характеристика	фізіологічна характеристика, уд·хв ⁻¹ , ммоль·л ⁻¹	між серіями хв, с	між повтореннями хв, с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Біг 200 м	Інтервальний	3	3	90–95 % 110–120 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ , 8–14 ммоль·л ⁻¹	5–6 хв	Біг на відрізку 200 м на рівні 30–40 % VO ₂ max	28–32 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий Змагальний ЕБП контрольно- підготовчий
2.	Біг 300 м	Інтервальний	3	3	85–90 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ , лактат – 8–12 ммоль·л ⁻¹	5–6 хв	30 с	25–28 хв	Підготовчий базовий
				2	95–100 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ , лактат – 8–14 ммоль·л ⁻¹			21–24 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий
			–	5	95–110 %		–	1,5–2 хв	11–14 хв	ЕБП контрольно- підготовчий ЕБП передзмагальний
				2–4	110–120 %					
3.	Біг 400 м	Інтервальний	–	10–12	80–90 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ , лактат – 10–16 ммоль·л ⁻¹	–	біг на відрізку 400 м на рівні 30–40 % VO ₂ max	30–38 хв	Підготовчий базовий

Продовження додатку У

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	Біг 500 м	Інтервальний	2	3	85–95 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ , лактат – 10–18 ммоль·л ⁻¹	5–6 хв	2 хв	26–28 хв	Підготовчий базовий
					95–100%				25–27 хв	Підготовчий контрольньо-підготовчий
5	Біг 600 м	Інтервальний	2	3	85–95 %	ЧСС- понад 180 уд·хв ⁻¹ , лактат – 12–18 ммоль·л ⁻¹	5–6 хв	2 хв	28–29 хв	Підготовчий базовий
					95–100 %				43–47 хв	Підготовчий контрольньо-підготовчий
6	Біг 800 м	Інтервальний	–	4–5	85–95 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 14–18 ммоль·л ⁻¹	–	Відновлення ЧСС до 120–130 уд·хв ⁻¹	16–20 хв	Підготовчий базовий
7	Біг 2х300 м +3х300 м	Інтервальний	1	–	95–100 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 8–14 ммоль·л ⁻¹	5–6 хв	2 хв	20-23 хв	Змагальний передзмагальний
8	Біг 5х300 м + 3х500 м	Інтервальний	1	–	95–100 %	понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 10–18 ммоль·л ⁻¹	10–12 хв	2 хв	39–43 хв	Підготовчий передзмагальний Змагальний ЕБП контрольньо-підготовчий
9	Біг 5х300 м + 4х400 м	Інтервальний	1		95–100 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 10–18 ммоль·л ⁻¹	10-12 хв	2 хв	42–46 хв	Підготовчий контрольньо-підготовчий

Продовження додатку У

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	Біг 2х200 м + 2х300 м + 2х400 м + 2х500 м + 600 м	Інтервальний	1		95 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 8– 18 ммоль·л ⁻¹	5-6 хв*	Відновлення ЧСС до 120– 130 уд·хв ⁻¹	46–51 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий
11	Біг 200 м +300 м + 400 м + 500 м + 600 м	Інтервальний	2		95–100 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 10– 20 ммоль·л ⁻¹	10–12 хв	Відновлення ЧСС до 120– 130 уд·хв ⁻¹	45–50 хв	Змагальний передзмагальний змагальний
12	Біг 2х500 м + 2х400 м + 2х300 м + 2х200 м	Інтервальний	1		95 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 10– 18 ммоль·л ⁻¹	5-6 хв*	Відновлення ЧСС до 120– 130 уд·хв ⁻¹	39–43 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий
13	Біг 3х500 м + 5х300 м	Інтервальний	1		95 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 10– 18 ммоль·л ⁻¹	10-12 хв*	2 хв	39–43 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий
14	Біг 600 м + 400 м + 200 м + 400 м + 600 м	Інтервальний	2		90 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ 10–18 ммоль·л ⁻¹	5–6 хв	Біг на відріжку – 400 м на рівні 30–40 % V _O ₂ max	36–38 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий
					95–100%	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 10– 20 ммоль·л ⁻¹	10–12 хв		46–50 хв	Змагальний передзмагальний змагальний ЕБП контрольно- підготовчий
			1		100–115%	–	–		16–21 хв	змагальний
15	Біг 1000 м	Інтервальний	–	4–5	85–95 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 14– 20 ммоль·л ⁻¹	–	Біг на відрізках 200–400 м на рівні 30–40 % V _O ₂ max	18–23 хв	Підготовчий базовий

Продовження додатку У

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	Біг 1200 м	Інтервальний	–	3–4	85–95 %	ЧСС – понад 180 уд·хв ⁻¹ лактат – 14– 20 ммоль·л ⁻¹	–	3 хв	17–24 хв	Підготовчий базовий

Відпочинок (між серіями, між вправами) здійснюється між повтореннями відрізків різної довжини, ЕБП – етап безпосередньої підготовки.

ДОДАТОК Ф

Підвищення можливостей алактатної анаеробної системи енергозабезпечення

№	Вправа	Метод виконання вправи	Кількість		Інтенсивність виконання вправи		Інтервали і характер відпочинку		Загальний час виконання вправи з інтервалами відпочинку, хв, с	Період мезоцикл
			серій	повторень у серії	педагогічна характеристика	фізіологічна характеристика, $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$, $\text{ммоль} \cdot \text{л}^{-1}$	між серіями хв, с	між повтореннями хв, с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Біг у гору 30–50 м	Інтервальний	3–4	3–4	90–95 % 95–100 %	*	5–6 хв	90 с	24–43 хв	Підготовчий базовий ЕБП базовий
2	Біг 30–50 м	Інтервальний	3–4	3–4	95–100 %	*	5–6 хв	90 с	24–42 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий ЕБП контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний
			3	3	100 %	24–28 хв				
3	Біг по піску 30–50 м	Інтервальний	3–4	3–4	90–95 % 95–100 %	*	5–6 хв	90 с	24–43 хв	Підготовчий базовий ЕБП базовий
4	Біг 40 м	Інтервальний	3–4	3–4	95–100 %	*	5–6 хв	90 с	25–43 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий ЕНП контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний
			3	3	100 %	*			24–28 хв	

Продовження додатку Ф

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
5	Біг 60 м	Інтервальний	3-4	3-4	95-100 %	*	5 хв	90 с	25-43 хв	Підготовчий контрольно- підготовчий ЕБП базовий		
			3	3	100 %		5-6 хв	90 с	25-30 хв	Змагальний передзмагальний змагальний		
6	Біг 80 м	Інтервальний	3-4	3-4	90 %	*	5-6 хв	90 с	26-45 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий		
					95-100 %				25-43 хв			
7	Біг 100 м	Інтервальний	3-4	3-4	90-95 %	*	6 хв	2 хв	34-51 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний змагальний ЕБП базовий		
			3	3	100 %				5-6 хв		2 хв	27-32 хв
			3-4	3-4	95-100 %				6 хв		2 хв	35-51 хв
8	Біг 120 м	Інтервальний	3-4	3-4	90-95 %	*	6 хв	2 хв	35-52 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний ЕБП базовий ЕБП контрольно- підготовчий		
			3	3	100 %				5-6 хв		2 хв	27,5-32,5 хв
			2-3	3-4	95-100 %				5-6 хв		2 хв	11-52 хв

Продовження додатку Ф

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Біг 150 м	Інтервальний	3–4	3–4	90–100 %	*	6 хв	2 хв	35–53 хв	Підготовчий базовий контрольно- підготовчий ЕБП базовий
10	Біг 5x100 м + 4x150 м	Інтервальний	–	–	95-100 %	*	5–6 хв	2 хв	25–29 хв	ЕБП базовий
11	Біг 2x150 м + 3x100 м	Інтервальний	–	–	100 %	*	5–6 хв	2 хв	15–19 хв	Змагальний
12	Біг 200 м	Інтервальний	3–4	3–4	90 %	*	6 хв	2 хв	37–54 хв	Підготовчий базовий

Показники ЧСС і лактату під час виконання роботи тривалістю до 10–15 с в одному повторенні не інформативні на ЕБП – етап безпосередньої підготовки.

ДОДАТОК X

Компенсаторно-відновлюючі засоби

№ з/п	Вправа	Метод виконання вправи	Тривалість виконання вправи, с, хв	Тривалість пауз відпочинку між вправами, с, хв, особливості виконання	Період мезоцикл
1	2	3	4	5	6
1	Біг на відрізках 200–400 м на рівні 30–40 % $\dot{V}O_2 \max$	Безперервний	0,5–2 хв	Використовується у рамках роботи спрямованої на розвиток спеціальної витривалості між основними (високоінтенсивними) вправами	Підготовчий базовий, контрольнопідготовчий Змагальний перед змагальний, змагальний
2	Біг на відрізках 1200–1500 м на рівні 50–60 % $\dot{V}O_2 \max$	Безперервний	15 хв	Застосовується після значних тренувальних навантажень	Змагальний передзмагальний
3	Біг на відрізках 1200–2000 м на рівні 50–60 % $\dot{V}O_2 \max$	Безперервний	5–15 хв	Застосовується після значних тренувальних навантажень, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольнопідготовчий Змагальний передзмагальний
4	Махи ногами, стоячи боком до опори (по черзі лівою і правою)	Інтервальний	1–2 хв	1–2 хв	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольнопідготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
5	У висі на щабліні, повороти тулуба ліворуч–вправоруч	Інтервальний	1–2 хв	1–2 хв	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольнопідготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
6	У висі на щабліні, ноги у бігове положення і повне їх розслаблення	Інтервальний	1 хв	1 хв	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольнопідготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний

Продовження додатку X

1	2	3	4	5	6
7	Лежачи на спині ноги зігнути у колінах, струшування гомілок	Інтервальний	1 хв	1 хв	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
8	Лежачи на спині ноги прямі. Струшування ніг уверх—вниз і вправоруч— ліворуч	Інтервальний	1 хв	1 хв	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
9	Лежачи на животі ноги прямі. Струшування ніг уверх—вниз і вправоруч— ліворуч, утримуючи за стопу	Інтервальний	1 хв	1 хв	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
10	Підняття партнера на спину (спиною до спини), тримаючи за руки і струшуючи	Інтервальний	2 хв	2 хв	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
11	Тримати за кисті спереду і струшувати розслаблені, відведені вниз— вперед руки партнера	Інтервальний	2 хв	2 хв	Підготовчий втягуючий, базовий, контрольно- підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний

ДОДАТОК Ц

Спеціальна швидкісна і швидкісно-силова підготовка, розвиток швидкісної витривалості

№	Вправа	Метод	Кількість		Інтенсивність, %	Інтервали і характер відпочинку		Загальний час виконання вправи з інтервалами відпочинку, хв, с	Період мезоцикл
			серій	повторень в серії		між серіями хв, с	між повтореннями хв, с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Засоби спеціальної швидкісної підготовки</i>									
1	Біг 100 м	Інтервальний	1–2	6–10	85–100 %	4–5**	1–2 хв	12–21 хв	Підготовчий базовий, контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
2	Перемінний біг 100 м через 100 м (підтющем)	Інтервальний	1–2	6–10	85–95 %	3–6**	1–2 хв	12–19 хв	Підготовчий базовий
3	Біг 150 м	Інтервальний	2–3	4–6	85–95 %	4–6	1–2 хв	19–24хв	Підготовчий базовий, контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
4	Перемінний біг 150 м через 50 м (підтющем)	Інтервальний	2–3	4–6	85–90 %	3–5**	1–1,5 хв	16–21 хв	Підготовчий базовий
5	Біг 200 м	Інтервальний	2–3	4–6	85–90 %	4–6**	1,5–3 хв	27–36 хв	Підготовчий базовий
6	Перемінний біг 200 м через 200 м (підтющем)	Інтервальний	1–2	6–8	85–90 %	4–8**	1,5–3 хв	24–35 хв	Підготовчий базовий
7	Біг 100+150+200+250+200+150+100 м	Інтервальний	1	–	85–90 %	–	2–5 хв	21–25 хв	Підготовчий базовий контрольно-підготовчий
					90–95 %			20–25 хв	

Продовження додатку Ц

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Біг 300+250+200+150+100	Інтервальний	1	–	85–95 %	–	2–5 хв	17–19 хв	Підготовчий базовий контрольно-підготовчий
9	Біг під уклон 40–50 м з подальшим переходом на біг по рівній місцевості 80–100м	Інтервальний	1	5–6	85–95 % 95–100 %	–	2–3 хв 2–3 хв	11–17 хв 10–16 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
<i>Засоби спеціальної швидкісної і швидкісно-силової підготовки</i>									
10	Біг у гору (кут нахилу від 3–4° до 7–8° 60–80 м	Інтервальний	2–3	5–7	95 %	4–5	50–60 с*	10–19 хв	Підготовчий базовий
11	Біг у гору 60–80 м з високим підняттям стегон	Інтервальний	1–2	4–8	80–90 %	3–4**	2–3 хв	10–20 хв	Підготовчий базовий
12	Біг у гору 100–150 м	Інтервальний	2–3	4–6	90 %	4–5**	1–2 хв*	15–22 хв	Підготовчий базовий
13	Біг у гору 200–300 м	Інтервальний	2–3	4–6	90 %	4–6**	2–3 хв*	23–38 хв	Підготовчий базовий
14	Стрибки у кроці з ноги на ногу 30–60 м з подальшим прискоренням 20–30 м	Інтервальний	2–3	5–7	95–100 %	3–4	1–1,5 хв	12–18 хв	Підготовчий базовий, контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний
15	Стрибки на стопі з ноги на ногу 60–80 м з подальшим прискоренням 20–30 м	Інтервальний	1	3–4	90–95 %	–	1–2 хв	7–9 хв	Підготовчий базовий
16	Скачки на стопі на відрізках 40–80 м	Інтервальний	1–2	4–5	95–100 %	–	3–4 хв	16–27 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий
17	Стрибки на стопі з ноги на ногу 60–80 м з подальшим прискоренням 20–30 м	Інтервальний	1	3–4	90–95 %	–	1–2 хв	7–9 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний, змагальний

Продовження додатку Ц

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Стрибки з ноги на ногу 60–100 м	Інтервальний	2–3	4–6	80–95 %	4–5	1–2 хв	17–24 хв	Підготовчий базовий
19	Стрибки з ноги на ногу у гору 10–15° на відрізках 60–100 м	Інтервальний	2–3	3–5	80–90 %	4–8	2–3 хв	23–30 хв	Підготовчий базовий
20	Багатоскоки у гору і по рівній місцевості 150–400 м	Інтервальний	1–2	2–6	75–80 %	4–5	2–3 хв*	23–31 хв	Підготовчий базовий
21	Десятиразовий стрибок у довжину з місця	Інтервальний	1	5–6	100 %	–	1–2 хв	9–12 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий
22	Стрибки на двох ногах через низькі бар'єри	Інтервальний	3–4	7–8	100 %	3–4	1,5–2 хв	24–30 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий
<i>Засоби швидкісної витривалості</i>									
23	Біг на відрізках 100–150 м	Інтервальний	2–3	8–10	з змагальною швидкістю	3–5	30–60 с*	30–45 хв	Підготовчий базовий змагальний
24	Біг на відрізках 200–250 м	Інтервальний	2–3	6–8	з змагальною швидкістю	6–8	40–70 с*	20–30 хв	Підготовчий базовий
25	Біг на відрізках 250–300 м	Інтервальний	2–3	4–6	з змагальною швидкістю	6–8**	45–90 с*	18–25 хв	Підготовчий контрольно-підготовчий змагальний передзмагальний
26	Біг на відрізках 100–350 м у різних варіантах чергування довжини відрізків, що пробігаються	Інтервальний	1–2 об'єм бігу 1500–2000 м	6–8	з змагальною швидкістю	3–5**	30–90 с*	18–25 хв	Підготовчий базовий, контрольно-підготовчий Змагальний передзмагальний

Повільний біг на рівні 30–40 % $\dot{V}O_2$ Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості.

ДОДАТОК Ш

Показники контролю підготовки спортсменів-кандидатів на участь
в Іграх XXXII Олімпіади

Вид спорту, вид змагань, рухові якості	Показник
Сучасне п'ятиборство (у цілому)	Результат і місце (загальні та у дисциплінах п'ятиборства); дані педагогічних спостережень, суб'єктивна оцінка спортсмена
Стрільба	Величина і місце знаходження попадання у мішені; час виконання пострілу; оцінка елементів техніки стрільби та дій стрільця
Фехтування	Обсяг і результативність різних бойових дій; оцінка техніки бойових дій та відповідності прийнятих рішень до ситуацій бою; час проведення боїв
Плавання	Час подолання “стартового” 10-метрового відрізка, “поворотних” 7-метрових відрізків; швидкість на відрізках; темп плавання (кількість гребків за 1 хв); “крок” плавання (см); оцінка техніки елементів плавання, старту, поворотів
Верхова їзда	Оцінка техніки їзди на дистанції між перешкодами, підходу до перешкоди (12–16 м), подолання перешкоди, відновлення рівноваги системи “вершник – кінь”; різниця між результатами спортсменів, які їхали на тому самому коні
Біг	Швидкість на відрізках (200–1000 м), темп бігу і довжина кроку; оцінка техніки бігу на дистанції, вгору, вниз (бал.)
Рівень підготовленості	
Спеціально-фізична підготовленість:	
Фехтування (швидкісні та координаційні здібності, витривалість)	Час реакції (мс), швидкість виконання (м/с) і точність уколів (відношення кількості попадань у коло діаметром 10 см до кількості спроб) при виконанні бойових дій; час пересування у бойовій стійці стрибками; середній час тесту “3 x 5” (5-кратне безперервне виконання атак з дистанції 4 м – крок вперед, стрибок вперед, випад) з нанесенням уколу у мішень і повертання на вихідну лінію, яке повторюється три рази з інтервалами 15 с
Стрільба (статична витривалість, координаційні здібності)	Час утримання пістолета в точці прицілювання; відношення кількості попадань у мішень під час стрільби з заплющеними очима до загальної кількості спроб
Верхова їзда (статична витривалість, координаційні здібності)	Час їзди риссю, галопом без стременів; кількість виконаних стрибків через перешкоди без стременів до порушення структури рухів
Плавання (швидкісні, анаеробні, аеробні та силові здібності)	Середній час (с) та абсолютна швидкість (м/с) при плаванні відрізків у тесті “3 x 25 м” (відпочинком 2 хв), відношення швидкості на відрізку 75 м до абсолютної швидкості, відношення середньої швидкості у тесті “4 x 50 м” (відпочинок 10 с) до абсолютної швидкості, відношення середньої швидкості у тесті “10 x 50 м” (відпочинок 30 с) до абсолютної швидкості; максимальна сила тяги і силова витривалість при плаванні на прив'язі упродовж 30 с

Продовження додатку III

Вид спорту, вид змагань, рухові якості	Показник
Біг (швидкісні, анаеробні та аеробні здібності)	Середній час (с) і абсолютна швидкість (мс) бігу на відрізках у тесті “3 x 30 м”; відношення швидкості на відрізку 400 м до рівня абсолютної швидкості; відношення середньої швидкості у тесті “3 x 300 м” (відпочинок 60 с) до абсолютної швидкості; відношення середньої швидкості у тесті “10 x 300 м” (відпочинок 60 с) до абсолютної швидкості
Техніко-тактична підготовленість:	
Фехтування	Експертна оцінка за п'ятибальною шкалою: техніки виконання основних положень, пересувань, рухів зброєю, атак і контратак, захистів, відповідей; тактичних дій розвідки, маскуванню, виклику, атаки, зустрічних атак, захистів і відповідей; техніки виконання фехтувальної фрази без підготовки з партнером, аналізу фехтувальних фраз; тактичної зумовленості дій спортсмена при використанні прийомів у двобої
Стрільба	Експертна оцінка за п'ятибальною шкалою: вихідного положення для стрільби, прицілювання, управління натиском на спусковий гачок і дихання, узгодженості дій; площина купчастості стрільби, варіативність часу виконання пострілу; різниця між відміткою пострілу і фактичним влучанням у мішень
Верхова їзда	Експертна оцінка за п'ятибальною шкалою і посадки вершника, слухності застосування засобів керування конем при виконанні стройових дій, їзді різними алюрами, подоланні перешкод; тактики ведення коня за маршрутом, підходу до перешкоди та відходу від неї
Плавання	Експертна оцінка за п'ятибальною шкалою положення плавця у воді, рухів руками та ногами, дихання, узгодженості дій, стартового стрибка, повороту; довжина ковзання після старту; співвідношення довжини “кроку” і темпу виконання гребків при пропливанні трьох 25-метрових відрізків з різною швидкістю
Біг	Експертна оцінка за п'ятибальною шкалою положення тулуба, рухів руками та ногами, дихання, узгодженості дій під час бігу по рівній місцевості, вгору, вниз; тактики бігу; співвідношення довжини кроку і темпу бігу при пробіганні трьох 100-метрових відрізків з різною швидкістю
Психологічна підготовленість	Показники спостережень за проявом особистісних і вольових якостей на тренувальних заняттях і змаганнях: прагнення до лідерства, емоційна стійкість, самоконтроль, уміння концентруватися, рівень напруженості, рівень домагань; схильність до ризику тощо; стабільність виступу на змаганнях; різниця між результатами, які були показані на тренувальних заняттях, контрольних заняттях, змаганнях, між півфінальними та фінальними стартами
Функціональний стан	Показники функціональних проб (ортопроби, тест-проби на велоергометрі, тредбані, PWC170 тощо); частість серцевих скорочень, дихання; артеріальний тиск, ритм роботи серця; час сенсорних реакцій, фізіологічний тремор; тепінг-тест; точність диференціації зусиль, амплітуд рухів чи часового інтервалу; тонус м'язів; біохімічні показники крові; дані спостережень; суб'єктивна оцінка спортсмена
Обсяг змагальних навантажень	Кількість змагань: підготовчих, контрольних, відбіркових, головних; кількість стартів; кількість пострілів, стрибків через перешкоди, фехтувальних боїв; плавальний і біговий обсяг; кількість днів змагань

Продовження додатку Ш

Вид спорту, вид змагань, рухові якості	Показник
Обсяг тренувальних навантажень:	
Фехтування	Кількість тренувальних занять, годин, тренувальних і контрольних боїв; кількість і тривалість індивідуальних занять; загальна тривалість фехтувальних спеціально-підготовчих вправ
Стрільба	Кількість тренувальних занять, годин, тренувальних і контрольних пострілів; загальна тривалість стрілецьких спеціально-підготовчих вправ
Верхова їзда	Кількість тренувальних занять, годин, тренувальних і контрольних стрибків, загальна тривалість манежної їзди
Плавання, біг	Кількість тренувальних занять, годин; загальний обсяг плавання (бігу); обсяг плавання (бігу) у зонах інтенсивності: 1-а – ЧСС до 130 уд./хв ⁻¹ (відновлювальна спрямованість) 2-га – ЧСС 140–160 уд./хв ⁻¹ (аеробна спрямованість) 3-тя – ЧСС 160–180 уд./хв ⁻¹ (анаеробна спрямованість) 4-а – ЧСС понад 180 уд./хв ⁻¹ (вправи зі швидкістю, близькою до змагальної) 5-та – спринтерські вправи
Стан здоров'я	Дані комплексної чи відбіркової диспансеризації; результати лікарського контролю, педагогічних спостережень; суб'єктивна оцінка спортсмена