

УДК 796.355.015.31

# ПОСТРОЕНИЕ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО МЕЗОЦИКЛА В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ХОККЕИСТОВ НА ТРАВЕ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

*Виктор Костюкевич, Александр Перепелица, Владимир Полищук, Степан Гудыма*

*Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского*

## Анотация:

**Актуальность темы исследования.** Современная система подготовки спортсменов высокой квалификации базируется на четкой структуре и содержании структурных образований относится макроцикл.

Построение предсоревновательного мезоцикла в пределах подготовительного периода макроцикла является ключевым звеном тренировочного процесса спортсменов.

**Цель исследования** – определить структуру и содержание предсоревновательного мезоцикла хоккеистов на траве высокой квалификации в подготовительном периоде макроцикла.

Исследования проводятся на базе команды высшей лиги хоккея на траве ОКС «Винница», многократного чемпиона Украины.

**Методы:** анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, пульсометрия, методы математической статистики.

**Результаты.** Разработана структура и содержание предсоревновательного мезоцикла в макроцикле хоккеистов на траве высокой квалификации. Оптимальная структура такого мезоцикла – первый семидневный подводящий микроцикл, второй шестидневный подводящий микроцикл и третий трехдневный возобновляемой-поддерживаемый микроцикл. Установлен общий объем двигательной деятельности спортсменов в пределах мезоцикла – 2460 мин. (41 ч.). Определен коэффициент интенсивности: тренировочных нагрузок в течение мезоцикла – 6,9 балл·мин.<sup>-1</sup>; соревновательных нагрузок – 9,5 балл·мин.<sup>-1</sup>.

Определено соотношение величины нагрузок различной направленности в тренировочных днях предсоревновательного мезоцикла подготовки хоккеистов на траве высокой квалификации.

Установлено, что оптимальное сочетание аэробных и анаэробных гликолитических в тренировочных занятиях микроциклов способствует оптимальным адаптационным процессам в условиях соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве.

## Ключевые слова:

*хоккей на траве спортсмены высокой квалификации, структурные образования тренировочного процесса.*

## **Building a pre-competitive mesocycle in the training process of high-qualified grass hockey players** **The relevance of research.**

The modern system of training of highly qualified athletes is based on a clear structure and content of structural formations refers macrocycle.

The construction of a pre-competitive mesocycle during the preparatory period of the macrocycle is a key element in the training process of athletes.

**The purpose of the study** is to determine the structure and content of the pre-competitive mesocycle of hockey players on the grass of high qualification in the preparatory period of the macrocycle.

Studies are conducted on the basis of the team of the highest league field hockey ACS «Vinnitsa», a multiple champion of Ukraine.

**Methods:** analysis of scientific and methodical literature, pedagogical observation, pulse metering, methods of mathematical statistics.

## **Research findings and key findings.**

The structure and content of the precompetitive mesocycle in the macrocycle of hockey players on the grass of high qualification was developed. The optimal structure of such a mesocycle is the first seven-day supply micro cycle, the second six-day supply micro cycle and the third three-day renewable micro cycle. The total amount of motor activity of athletes within the mesocycle was established – 2460 min (41 h). The intensity ratio is determined: training loads during the mesocycle – 6.9 points·min.<sup>-1</sup>; competitive loads – 9.5 points·min.<sup>-1</sup>.

The ratio of the magnitude of loadings of different orientations in the training days of pre-adversary mesocycle of training hockey players on the high qualification grass is determined. It has been established that the optimum combination of aerobic and anaerobic glycolytic in training sessions of microcycles promotes optimal adaptation processes to the conditions of competitive activity of athletes of high qualification in hockey on the grass.

*field hockey highly skilled athletes, structural formations of the training process.*

## **Побудова передзмагального мезоциклу в тренувальному процесі хокеїстів на траві високої кваліфікації** **Актуальність теми дослідження.**

Сучасна система підготовки спортсменів високої кваліфікації базується на чіткій структурі та змісті структурних утворень тренувального процесу.

Побудова передзмагального мезоциклу в межах підготовчого періоду макроциклу є ключовою ланкою тренувального процесу спортсменів.

**Мета дослідження** – визначити структуру і зміст передзмагального мезоциклу хокеїстів на траві високої кваліфікації у підготовчому періоді макроциклу.

Дослідження проводяться на базі команди вищої ліги хокею на траві ОКС «Вінниця», багаторазового чемпіона України.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, пульсометрія, методи математичної статистики.

## **Результати роботи та ключові висновки.**

Розроблено структуру і зміст передзмагального мезоциклу у макроциклі хокеїстів на траві високої кваліфікації. Оптимальна структура такого мезоциклу – перший семиденний підвідний мікроцикл, другий шестиденний підвідний мікроцикл та третій триденний відновлювано-підтримуваний мікроцикл. Встановлений загальний обсяг рухової діяльності спортсменів у межах мезоциклу – 2460 хв. (41 год.). Визначено коефіцієнт інтенсивності: тренувальних навантажень протягом мезоциклу – 6,9 бал·хв.<sup>-1</sup>; змагальних навантажень – 9,5 бал·хв.<sup>-1</sup>.

Визначено співвідношення величини навантажень різної спрямованості у тренувальних днях передзмагального мезоциклу підготовки хокеїстів на траві високої кваліфікації.

Встановлено, що оптимальне поєднання аеробних та анаеробних гліколітичних в тренувальних заняттях мікроциклів сприяє оптимальним адаптаційним процесам до умов змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації в хокеї на траві.

*хокей на траві спортсмени високої кваліфікації, структурні утворення тренувального процесу.*

**Постановка проблеми. Анализ последних исследований.** Построение мезоциклов в тренировочном процессе спортсменов является одним из ключевых звеньев в общей структуре макроцикла. В отличие от микроциклов, в которых, прежде всего, формируются срочные и отставленные тренировочные эффекты, в мезоциклах решается задача формирования кумулятивных тренировочных эффектов.

В зависимости от направленности тренировочной работы и целевой установки на тренировочный этап, мезоциклы подразделяются на втягивающие, базовые, развивающие, специально-подготовительные, предсоревновательные, соревновательные, восстановительно-подготовительные и восстановительно-поддерживающие [1, 6–9].

Построение тренировочного процесса на основе мезоциклов способствует его систематизация, делает возможными оптимальную динамику нагрузок, целесообразное соотношение средств и методов, рациональную последовательность их использования, необходимое соответствие между тренировочными и соревновательными нагрузками и восстановительными мероприятиями [8, с. 365].

Публикаций, касающихся определения структуры и содержания мезоциклов в процессе подготовки спортсменов, достаточно много. В одних представлены результаты по исследованию динамики тренировочных нагрузок [15, 16, 19, 21]. В других анализируются средства преимущественной направленности и их последовательность в отдельных микроциклах [3, 4, 20, 22]. В третьих представлены различные структуры мезоциклов [2, 10, 11, 13].

В спортивных играх построение предсоревновательных мезоциклов в тренировочном процессе имеет свои особенности, которые обусловлены, прежде всего, оптимальным сочетанием средств общей и специальной подготовки. То есть, необходимо планировать тренировочные нагрузки с учетом целенаправленной адаптации спортсменов к условиям соревновательной деятельности [14, 17, 18].

Хоккей на траве достаточно молодой вид спорта для нашей страны и проведение исследований по определению структуры и содержания таких структурных образований тренировочного процесса как предсоревновательные мезоциклы является весьма актуальным.

Исследование выполнено в рамках научной темы «Теоретико-методические основы программирования и моделирования подготовки спортсменов различной квалификации» (номер государственной регистрации: 0116U005299).

**Цель исследования** – определить структуру и содержание предсоревновательного мезоцикла хоккеистов на траве высокой квалификации в подготовительном периоде макроцикла.

**Материал и методы исследования.** В исследовании принимали участие спортсмены высокой квалификации, которые представляли команду высшей лиги чемпионата Украины ОКС «Винница». Спортивная квалификация игроков – мастера спорта Украины. Средний возраст – 22,64,36 лет.

Исследование проводилось на базах спортивного комплекса олимпийской подготовки спортсменов г. Винница; Винницкого государственного педагогического университета имени Михаила Коцюбинского. От всех спортсменов и тренеров было получено согласие на участие в этом исследовании.

В исследовании применялись такие **методы**: теоретический анализ и обобщение литературных источников, данных Internet, педагогическое наблюдение; пульсометрия; методы математической статистики.

На основании теоретического анализа и данных Internet была изучена проблема построения мезоциклов в тренировочном процессе спортсменов.

Педагогическое наблюдение использовалось с целью определения параметров тренировочной работы, анализа тренировочных нагрузок.

С помощью метода пульсометрии определялась реакция организма спортсменов на величину тренировочных воздействий.

Обобщенный анализ результатов исследования был осуществлен на основе методов математической статистики. Для этого вычислялись основные статистические характеристики вариативного ряда.

**Результаты исследования.** С целью определения величины и направленности тренировочных нагрузок по дням микроцикла и в целом по микроциклу и мезоциклу были определены

такие критерии как коэффициент величины тренировочной нагрузки и коэффициент интенсивности тренировочной нагрузки.

Коэффициент величины тренировочной нагрузки определяется по формуле:

$$KBH = \sum_{i=1}^n t \cdot I_i,$$

где  $KBH$  – коэффициент величины тренировочной нагрузки (баллы);

$t_i$  – продолжительность отдельного тренировочного упражнения (минуты);

$I_i$  – интенсивность определённого упражнения в зависимости от ЧСС (баллы).

Интенсивность упражнения за показателями ЧСС (уд.×мин.<sup>-1</sup>) определялась по методике, предложенной В. М. Сорвановым (1978). ЧСС – 114 уд.×мин.<sup>-1</sup> – 1 балл; 120 – 2; 126 – 3; 132 – 4; 138 – 5; 144 – 6; 150 – 7; 156 – 8; 162 – 10; 168 – 12; 174 – 14; 180 – 17; 186 – 21; 191 – 25; 198 – 33 балли.

Коэффициент интенсивности тренировочной нагрузки определяется по формуле:

$$KI_{m.n.} = \frac{KBH}{T},$$

где  $KI_{m.n.}$  – коэффициент интенсивности тренировочной нагрузки (балмин.<sup>-1</sup>);

$KBH$  – значение коэффициента величины нагрузки (бал);

$T$  – продолжительность тренировочного занятия (мин.).

Мезоцикл (средний цикл) представляет собой целостный, относительно законченный этап подготовки, в рамках которого в соответствии с главной задачей формируется целесообразная упорядоченность определённых средств и методов, обеспечивающих оптимальную динамику кумулятивного эффекта в развитии различных качеств и способностей (Фискалов, 2010).

Один мезоцикл включает как минимум 2 микроцикла. В существующей практике чаще всего мезоциклы состоят из 3–6 микроциклов (Матвеев, 1977).

Внешними признаками мезоцикла являются:

1) повторное воспроизведение ряда микроциклов в единой последовательности либо чередование различных микроциклов в определённой последовательности. При этом в подготовительном периоде они чаще повторяются, а в соревновательном чаще чередуются;

2) смена одной направленности микроциклов другими характеризует и смену мезоцикла;

3) заканчивается мезоцикл восстановительным (разгрузочным) микроциклом, соревнованиями или контрольными испытаниями (Платонов, 2013).

Различают втягивающие, базовые, контрольно-подготовительные (специально-подготовительные), предсоревновательные, соревновательные, восстановительные мезоциклы (Матвеев, 1977; Платонов, 2008).

В спортивных играх принято различать втягивающие, базовые развивающие, базовые стабилизирующие, предсоревновательные, соревновательные и восстановительные мезоциклы.

**Предсоревновательный мезоцикл** завершает подготовку хоккейной команды к соревновательному периоду игрового сезона. Подготовка хоккеистов в этом мезоцикле приобретает выраженный «интегральный» характер. В этом мезоцикле не следует забывать о сохранении достигнутого уровня специальной физической подготовленности. Поддержание его на протяжении всего мезоцикла является одной из важнейших предпосылок неуклонного роста тренированности, однако, состав средств значительно изменяется за счет повышения удельного веса специальных технико-тактических упражнений. В этом мезоцикле проводится наибольшее количество контрольных игр (рис. 1).

Особое место в предсоревновательном мезоцикле приобретает тактическая и психологическая подготовка. Возрастает также удельный вес теоретической подготовки.

Обычно предсоревновательный мезоцикл состоит из трех микроциклов: двух подводящих и восстановительно-поддерживающего. Динамика нагрузки в микроциклах волнообразная. Основным условием, как и в предыдущих мезоциклах является чередование стимуляционных и восстановительных фаз в нагрузочных микроциклах (рис. 1).

## II. Научовий напрям

| Предсоревновательный мезоцикл             |                   |                          |   |                                    |                      |       |
|---|-------------------|--------------------------|---|------------------------------------|----------------------|-------|
| Дни                                       | Тр. занятие, мин. | Направленность занятий   |   | Величина нагрузки, баллы           | Специализированность |       |
|   |                   | педагогическая           | физиологическая   |                                    |                      |       |
| Первый подводящий микроцикл               | 1                 | 1 (90)                   | Совершенствование технико-тактического мастерства в игровых упражнениях | См – АА                            | Средняя, 616         | С.    |
|   |                   | 2 (120)                  | Специальная скоростно-силовая подготовка, ТТП, ИП, Ст. П.               | См – АА                            | Большая, 1068        | С.    |
|   | 2                 | 1 (90)                   | Специальная скоростная подготовка; ТТП, ИП                              | См – АА                            | Средняя, 621         | С.    |
|   |                   | 2 (120)                  | Специальная выносливость, ТТП, ИП                                       | См – АА                            | Большая, 1130        | С.    |
|   | 3                 | 1 (90)                   | Совершенствование станд. положений                                      | А                                  | Малая, 400           | С.    |
|   |                   | 2 (120)                  | Соревновательная подготовка (тестовый матч)                             | См                                 | Большая, 1132        | С.    |
|   | 4                 | 1 (90)                   | Восстановительная тренировка; ОРУ                                       | А                                  | Малая, 300           | Н. С. |
|   |                   | 2 (120)                  | Игровая подготовка; станд. пол.   | См                                 | Средняя, 670         | С.    |
|   | 5                 | 1(90)                    | Индивидуализированная групповая тренировка                              | А                                  | Средняя, 430         | С.    |
|   |                   | 2 (120)                  | Специальная выносливость; ТТП; ИП                                       | АГ                                 | Большая, 1130        | С.    |
|   | 6                 | 1 (90)                   | Индивидуализированная тренировка (по амплуа)                            | А                                  | Малая, 416           | С.    |
|   |                   | 2 (120)                  | Соревновательная подготовка (тестовый матч)                             | См                                 | Большая, 1132        | С.    |
|   | 7                 | 1 (60)                   | Восстановительная тренровка посредством ОРУ                             | А                                  | Малая, 270           | Н. С. |
|   |                   | 2                        | Отдых   | –                                  | –                    | –     |
| Второй подводящий микроцикл               | 1                 | 1 (90)                   | Теоретическое занятие   | –                                  | –                    | –     |
|   |                   | 2 (120)                  | Совершенствование командных взаимодействий; ИП                          | См                                 | Средняя, 714         | С.    |
|   | 2                 | 1 (90)                   | Индивидуально-самостоятельная тренировка                                | См                                 | Средняя, 522         | С.    |
|   |                   | 2 (120)                  | Соревновательная подготовка (тестовый матч)                             | См                                 | Большая, 1140        | С.    |
|   | 3                 | 1 (90)                   | Индивидуально-групповая тренировка                                      | А – См                             | Средняя, 490         | С.    |
|   |                   | 2 (120)                  | Соревновательная подготовка (тестовый матч)                             | См                                 | Большая, 1140        | С.    |
|   | 4                 | 1 (60)                   | Теоретическое занятие   | –                                  | –                    | –     |
|   |                   | 2 (90)                   | Комплексное развитие двигательных качеств                               | АА – АГ                            | Средняя, 766         | С.    |
|   | 5                 | 1 (90)                   | Совершенствование командных взаимодействий                              | А                                  | Малая, 340           | С.    |
|   |                   | 2 (120)                  | Соревновательная подготовка (тестовый матч)                             | См                                 | Большая, 1140        | С.    |
|   | 6                 | 1 (60)                   | Восстановительная тренировка  | А                                  | Малая, 285           | Н. С. |
|   |                   | 2                        | Отдых   | –                                  | –                    | –     |
| Восстановительно-поддерживающий микроцикл | 1                 | 1                        | Отдых   | –                                  | –                    | –     |
|   |                   | 2 (90)                   | Теоретическое занятие   | –                                  | –                    | –     |
|   | 2                 | 1 (90)                   | Восстановительная тренировка  | А                                  | Малая, 352           | Н. С. |
|   |                   | 2 (90)                   | Индивидуализированная тренировка  | А                                  | Средняя, 456         | С.    |
|   | 3                 | 1 (90)                   | Совершенствование командных взаимодействий                              | А                                  | Средняя, 480         | С.    |
|   |                   | 2 (90)                   | Теоретическое занятие   | –                                  | –                    | –     |
| Общие параметры тренировочной работы      |                   |                          |   |                                    |                      |       |
| Общий объем, мин.                         |                   | Двигательный объем, мин. | Величина нагрузки, баллы  | Коэффициент интенсивности нагрузки |                      |       |
| 10767                                     |                   | 2460                     | 17080   | Тренировочный                      | Соревновательный     |       |
|   |                   |                          |   | 6,9                                | 9,5                  |       |

**Рис. 1. Структура и содержание предсоревновательного мезоцикла подготовки хоккеистов на траве высокой квалификации**

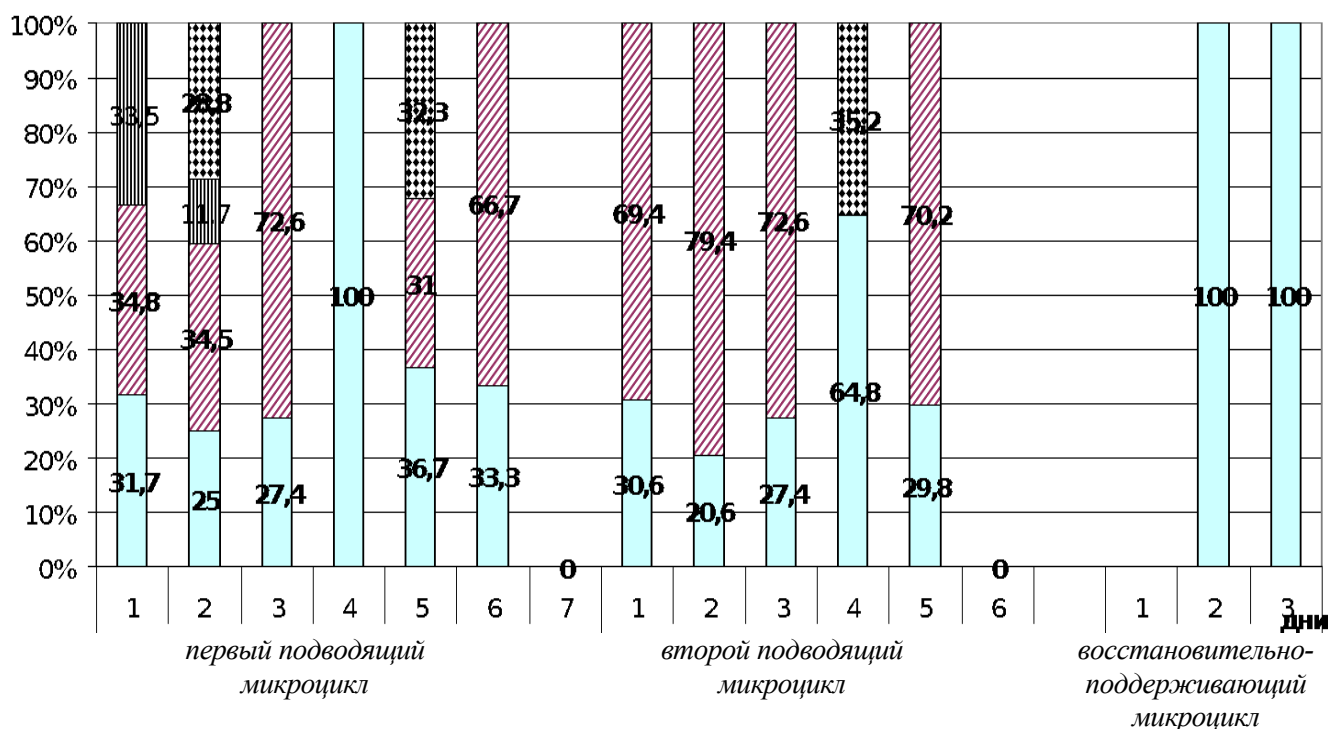
*Примечания:*

1. *Направленность:* См – смешанная; АА – анаэробно-алактатная; А – аэробная; АГ – анаэробно-глико-летическая;

2. *Специализированность:* С – специализированное занятие; Н. С. – неспециализированное занятие

Соотношение величины нагрузок по дням микроциклов в предсоревновательном мезоцикле представлено на рис. 2. Следует уточнить, что в первом (7-дневном) подводящем микроцикле в первых два дня применялись аэробные смешанные и анаэробные нагрузки, в третий день – аэробные и смешанные нагрузки (контрольная игра), в четвертый день – восстановительная

аэробная нагрузка, в пятый день – аэробные и анаэробные нагрузки, в шестой день – аэробные и смешанные нагрузки (контрольная игра), седьмой день – отдых и восстановительные мероприятия.



**Рис. 2.** Соотношение величины нагрузок (баллы) различной направленности в тренировочных днях предсоревновательного мезоцикла подготовки хоккеистов на траве высокой квалификации, %

□ – аэробная нагрузка; ▨ – смешанная нагрузка; ▩ – анаэробная лактатная нагрузка; ▨ – анаэробная гликолитическая нагрузка

Во втором (6-дневном) подводном микроцикле в первые три дня применялись только аэробные и смешанные нагрузки, в четвертый день – аэробные и гликолитические нагрузки, в пятый – аэробные и смешанные нагрузки, в шестой день – отдых и восстановительные мероприятия.

В третьем (3-дневном) восстановительно-поддерживающем микроцикле тренировочная работа проводилась преимущественно в аэробном режиме, что позволило подвести игроков к соревновательному микроциклу в оптимальном физическом состоянии.

**Дискуссия.** Предсоревновательный мезоцикл завершает подготовку команды к соревнованиям в подготовительном периоде. В предсоревновательном мезоцикле важно решить одну из самых главных задач подготовительного периода, это подвести игроков команды ко второй фазе спортивной формы – фазе стабилизации. Если эта задача решена, тогда можно ожидать успешное выступление команды в соревнованиях. В хоккее на траве, как правило, используется туровая система проведения соревнований. При этой системе на протяжении соревновательного микроцикла проводят от 3-х до 5-ти матчей. Поэтому в предсоревновательном мезоцикле важно смоделировать режим тренировочной работы.

В нашем исследовании величина нагрузок планировалась с учётом условий соревновательной деятельности хоккеистов. Коэффициент интенсивности тренировочной нагрузки в предсоревновательном мезоцикле составил  $6,5 \text{ бал} \cdot \text{мин}^{-1}$ ; а соревновательной нагрузки –  $9,5 \text{ бал} \cdot \text{мин}^{-1}$ , что на 27,4% больше чем тренировочной нагрузки.

Следует также уточнить, что в подводных микроциклах предсоревновательного мезоцикла после каждого занятия с большой нагрузкой планировались занятия с малой нагрузкой. В конце каждого подводного мезоцикла планировалась восстановительная тренировка посредством общеразвивающих упражнений.

**Выводы.** Построение тренировочного процесса спортсменов базируется на научно-обоснованном подходе, основу которого составляют закономерности формирования срочных, отставленных и кумулятивных тренировочных эффектов.

Формирование тренировочных эффектов необходимо осуществлять во взаимосвязи с совершенствованием технико-тактического мастерства спортсменов. Для этого наиболее оптимальным структурным образованием тренировочного процесса является мезоцикл.

В спортивных играх в том числе и хоккее на траве различают втягивающие, базовые развивающие, базовые контрольно-подготовительные, предсоревновательные и соревновательные мезоциклы.

Наиболее оптимальной структурой предсоревновательного мезоцикла для хоккеистов на траве высокой квалификации является два подводящих и один восстановительно-поддерживающих микроцикла.

**Перспективы дальнейших исследований** будут связаны с определением структуры и содержания всех структурных образований в макроцикле подготовки спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве.

### Список літературних джерел

1. Бондарчук А. А. Периодизация спортивной тренировки. Киев. 2000. 568 с.
2. Костюкевич В. М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Глайдер», 2005. 213 с.
3. Костюкевич В. М. Структура технико-тактической деятельности высококвалифицированных футболистов разных игровых амплуа. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009. № 9. С. 67–70.
4. Костюкевич В. М. Управление соревновательной деятельностью спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Киев: Освіта України, 2010. 270 с.
5. Костюкевич В. М. Футбол. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання. Вінниця: БАТ «Віноблдрукарня». 1997.
6. Матвеев Л. П. К теории построения спортивной тренировки. Теория и практика физической культуры. 1991. № 12. С. 11–20.
7. Матвеев Л. П. Теория спорта. Москва: Воениздат. 1997. 304 с.
8. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимп, лит., 2013. 624 с.
9. Платонов В. Теория периодизации подготовки спортсменов высокой квалификации в течении года: предпосылки, формирование, критика. Наука в олимпийском спорте. 2008. № 1. С. 3–23.
10. Тюленков С. Ю. Методика этапного контроля физической работоспособности футболистов. Теор. и практ. физической культуры. 2001. № 11. С. 34–37.
11. Федотова Е. В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Казань: Логос Центр. 2007. 630 с.
12. Фискалов В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов: учебник. Москва: Советский спорт. 2010. 430 с.
13. Шамардин В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф. дис. ... доктора наук з фіз.

### References

1. Bondarchuk A. A. Periodization of sports training. Kiev. 2000. 568 p.
2. Kostyukevich V. M. Thesis: structure, content, writing technique. Vinnitsa: LLC «Glider», 2005. 213 p.
3. Kostyukevich V. M. The structure of the technical and tactical activities of highly skilled football players of different game roles. Pedagogy, psychology and medical biologic problems and physical training and sport. 2009. № 9. Pp. 67–70.
4. Kostyukevich V. M. Managing the competitive activities of athletes of high qualification in field hockey. Kiev: Osvita of Ukraine, 2010. 270 p.
5. Kostyukevich V. M. Football. Primary school for students of faculties of physical training. Vinnitsya: BAT «Vinobl drukarnya». 1997.
6. Matveev L. P. To the theory of building sports training. Theory and practice of physical culture. 1991. No. 12. P. 11–20.
7. Matveev L. P. Theory of sport. Moscow: Military Publishing. 1997. 304 p.
8. Platonov V. N. Periodization of sports training. General theory and its practical application. K.: Olympus, lit., 2013. 624 p.
9. Platonov V. The theory of periodization of training of highly qualified athletes during the year: background, formation, criticism. Science in the Olympic sport. 2008. No. 1. P. 3–23.
10. Tyulenkov S. Yu. The technique of the staged control of the physical performance of football players. Theor. and practical physical culture. 2001. No. 11. P. 34–37.
11. Fedotova E. V. Competitive activity and training of high-qualified athletes in field hockey. Kazan: Logos Center. 2007. 630 p.
12. Fiskalov V. D. Sport and the system of training athletes: a textbook. Moscow: Soviet Sport. 2010. 430 s.
13. Shamardin V. M. Technology of management of the system of long-term preparation of football teams of the highest qualification: author's degree Dis ... Doctor of Science in Phys. education and sports: specials. 24.001 «Olympic and professional sport». Lviv. 2013. 36 p.

виховання і спорту: спец. 24.001 Олімпійський і професійний спорт. Львів. 2013. 36 с.

14. Anders Elizabeth Field Hokey. New Zeland: Human, Kinetics, P. O. Box 102-231, Aurland Contral. 1999. 193 p.

15. Berger J. Trainingsinhalt, Trainingsicbungen, mittel und methoden. Berlin: Sportverlag. 1994. S. 247–259.

16. Bompa T. O. Carrera M. Periodization training for sports. Champaign. IL: Human Kinetics. 2005. 259 p.

17. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostyukevich V. Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and Sport. 2017. Vol. 17. Pp. 441–446.

18. Issurin V. B. Block periodization: breakthrough in sports training. Michigan: Ultimate athlete concepts. 2008. 213 p.

19. Kostyukevich V. M., Stasiuk V. A., Shchepotina N. Yu., Dyachenko A. A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 2017. 21(6). P. 262–269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.

20. Martin D., Carl K., Lehnertz K. Handbuch Trainingslehre. – Schorndorf: Hoffmann, 1991. S. 241–290.

21. Platonov V. N. Las bases del entrenamiento deporvito. Barselona: Paidotribo, 1992. 314 p.

22. Stiff M. Supertraining. Denever, CO: Supertraining institute. 2003. 496 p.

14. Anders Elizabeth Field Hokey. New Zeland: Human, Kinetics, P. O. Box 102-231, Aurland Contral. 1999. 193 p.

15. Berger J. Trainingsinhalt, Trainingsicbungen, mittel und methoden. Berlin: Sportverlag. 1994. S. 247–259.

16. Bompa T. O. Carrera M. Periodization training for sports. Champaign. IL: Human Kinetics. 2005. 259 p.

17. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostyukevich V. Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and Sport. 2017. Vol. 17. Pp. 441–446.

18. Issurin V. B. Block periodization: breakthrough in sports training. Michigan: Ultimate athlete concepts. 2008. 213 p.

19. Kostyukevich V. M., Stasiuk V. A., Shchepotina N. Yu., Dyachenko A. A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 2017. 21(6). P. 262–269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.

20. Martin D., Carl K., Lehnertz K. Handbuch Trainingslehre. – Schorndorf: Hoffmann, 1991. S. 241–290.

21. Platonov V. N. Las bases del entrenamiento deporvito. Barselona: Paidotribo, 1992. 314 p.

22. Stiff M. Supertraining. Denever, CO: Supertraining institute. 2003. 496 p.

**DOI: <http://doi.org/>**

### **Відомості про авторів:**

Костюкевич В. М.; orcid.org/0000-0002-6215-764X; kostykevich.vik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.

Перепелиця О. А.; orcid.org/0000-0003-1212-0491; kostykevich.vik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.

Поліщук В. М.; orcid.org/0000-0002-2325-0382; volodymyrpolishchuk@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.

Гудима С. А.; orcid.org/0000-0003-3202-0164; kostykevich.vik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.