

УДК 37.037.1

Тихон И.Г., Руденик В.В.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКОЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА

На основі програмування розроблено теоретико-методичні основи управління процесом тренування висококваліфікованих метальників молота в річному циклі підготовки. Визначено логічна послідовність прийняття рішень при програмуванні тренувального процесу висококваліфікованих метальників молота. Розроблено основи організації тренувального процесу висококваліфікованих метальників молота.

Ключові слова: метання молота, висококваліфіковані спортсмени, модельно-цільовий підхід, основи програмування і організації тренувального процесу.

Постановка проблемы исследования, анализ последних исследований и публикаций.

В философском определении термина "управление" используются термины "субъект" и "объект". *Субъект* и *объект* (лат. *subjectus* – лежащий внизу, находящийся в основе и *objectura* – предмет) – фундаментальные категории философии. *Субъект* – носитель субстанциальных свойств и характеристик, определяющих качественные особенности объекта. Соответственно *объект* – то, что находится в зависимости от субъекта и лишено самостоятельной сущности.

Говоря об *управлении*, в философии понимают деятельность субъекта по изменению объекта для достижения некоторой цели. Управление подготовкой высококвалифицированных метателей молота – это процесс прогнозирования, планирования, организации, контроля и коррекции, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели [1]. На разных этапах многолетней спортивной тренировки квалифицированные метатели молота преследуют одну и ту же цель – в конкретных состязаниях с необходимой эффективностью стремятся выполнить двигательную задачу, т.е. с необходимой эффективностью стремятся метнуть молот. Эффективность решения двигательной задачи определяется результатом в метании молота, который зависит от уровня развития двигательного потенциала и умения спортсмена использовать его при выполнении основного соревновательного упражнения [2]. Таким образом, управление подготовкой высококвалифицированных метателей молота направлено на обеспечение необходимого уровня развития двигательного потенциала к моменту основного старта сезона и на формирование навыков и умений, которые позволят с наибольшей эффективностью реализовать двигательный потенциал в определенных условиях спортивных состязаний. Упрощенная схема возможного варианта управления подготовкой спортсмена представлена на рисунке.



Рис. 1. Упрощенная схема управления подготовкой спортсмена (по [1])

Известно [1], что необходимость в управлении возникает там, где существует проблема выбора. Успех деятельности метателя молота во многом зависит от принимаемых решений в процессе подготовки спортсмена. Традиционные методики планирования не позволяют с должной эффективностью принимать определенные решения [1; 3; 4]. Специалистами разработаны инновационные подходы к построению процесса подготовки спортсменов, среди которых необходимо отметить *модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки*, разработанный Л.П. Матвеевым [4], а также *основы программирования и организации тренировочного процесса спортсменов*, разработанные Ю.В. Верхошанским [3]. В своей основе названные инновационные технологии не имеют серьезных противоречий. В тоже время отдельные положения программирования и организации тренировочного процесса спортсменов могут усилить научно-методический аспект модельно-целевого подхода к построению спортивной подготовки, и наоборот, использование отдельных положений модельно-целевого подхода позволит повысить эффективность программирования и организации тренировочного процесса спортсменов. Так как в каждом виде спорта имеются особенности подготовки высококвалифицированных спортсменов, то разработка теоретико-методических основ управления процессом подготовки высококвалифицированных метателей молота, учитывающих соответствующие особенности, является актуальной темой исследования.

Цель исследования – разработать теоретико-методические основы управления процессом тренировки высококвалифицированных метателей молота в годичном цикле подготовки.

Задачи исследования:

- 1) разработать основы программирования тренировочного процесса высококвалифицированных метателей молота;
- 2) разработать основы организации тренировочного процесса высококвалифицированных метателей молота.

Методы исследования. Для решения поставленных задач использовались методы построения общелогического знания (анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение, абстрагирование, аналогия, системный подход), методы построения теоретического знания (мысленный эксперимент, формализация и идеализация, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический и логический методы), анализ научной и научно-методической литературы, педагогический эксперимент, методы математико-статистического анализа.

Организация исследования

На первом этапе изучалась и анализировалась научно-методическая литература. Результаты исследований позволили уточнить тему исследования, определить актуальность выбранного направления исследований и наиболее эффективные пути решения поставленных задач.

На втором этапе исследования с целью определения эффективности существующих методик планирования годового цикла в подготовке высококвалифицированных метателей молота был проведен первый этап педагогического эксперимента (*констатирующий эксперимент*). Планирование годового цикла подготовки высококвалифицированных метателей молота осуществлялось по общепринятым методикам. Результаты выступления метателей молота на первом главном старте весенне-летнего соревновательного периода послужили данными для сравнения с достижениями аналогичного первого главного старта весенне-летнего соревновательного периода.

На третьем этапе исследования проведено анкетирование участников педагогического эксперимента. Результаты анкетирования позволили выяснить величины и направленность тренировочных и соревновательных нагрузок, которые выполнили спортсмены в ходе подготовки к первому главному старту весенне-летнего соревновательного периода года.

На четвертом этапе исследования в ходе *формирующего педагогического эксперимента* определялась эффективность разработанной экспериментальной методики планирования годового цикла в подготовке высококвалифицированных метателей молота на основе программирования. Были созданы две группы: контрольная ($n = 10$) и экспериментальная ($n = 10$). Планирование процесса подготовки высококвалифицированных метателей молота контрольной группы осуществлялось по общепринятым методикам. Планирование процесса подготовки высококвалифицированных метателей молота экспериментальной группы осуществлялось с использованием экспериментальной методики, разработанной на основе программирования.

Результаты исследований обработаны с использованием методов математико-статистического анализа.

Основной материал исследования. Программирование процесса подготовки высококвалифицированных метателей молота в годичном цикле представляет собой определение последовательности логических операций, где выполнение каждой последующей операции осуществляется с учетом решения, выбранного в предыдущей операции [3, с. 167]. Логическая последовательность [3, с. 167-169] принятия решений при программировании тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов, конкретизированная и дополненная на основании результатов собственных исследований [5], имеет следующий вид.

1. Определяются величины нагрузок, дифференцируемых по направленности воздействия на элементы системы и их взаимосвязи в системе движений, выполненные на этапах подготовки спортсмена в прошедшем году (в прошедшие годы).

2. Оценивается эффективность техники выполнения соревновательного упражнения, определяются и анализируются изменения, которые произошли в ней под воздействием выполненных нагрузок. Целесообразно использовать высокоскоростную видеокамеру и методику биомеханического анализа видеоизображения системы движений, которую реализует спортсмен во время метания молота на соревнованиях.

3. Рассматривается календарь соревнований на предстоящий год, составляется индивидуальный календарь, продолжительность этапов подготовки к главным стартам предстоящего года сравнивается с соответствующими этапами прошедшего года.

4. Исходя из индивидуального календаря соревнований на предстоящий год, уровня сторон подготовленности, достигнутых в прошедшем году, определяется величина прироста достижений в метании молота в главных соревнованиях предстоящего года.

5. Определяются сдвиги в уровне технической, физической и других сторонах подготовленности, необходимые для достижения метателем запланированного результата.

6. Исходя из индивидуального календаря соревнований на предстоящий год, динамики состояния спортсмена и величин нагрузок, выполненных в прошедшем году, определяется динамика уровня физической, технической и других сторон подготовленности на предстоящий год, предусматривающая достижение наивысшего уровня подготовленности к моменту главных соревнований.

7. Исходя из заданной величины прироста уровня физической подготовленности спортсмена, реально освоенного объема нагрузок на предыдущих этапах тренировки и предполагаемых форм организации нагрузок различной преимущественной направленности, а также "на основании оценки тренирующего потенциала средств и методов" [3, с. 168], определяется состав средств и методов, способных обеспечить требуемый прирост в уровне специальной физической подготовленности, а также годовой объем нагрузки.

8. Определяется состав средств и методов, способных обеспечить требуемые изменения в уровне технической подготовленности высококвалифицированного метателя молота, а также годовой объем нагрузки. Решение принимается на основании анализа реально выполненных объемов нагрузок на прошедших этапах тренировки, оценки тренирующего потенциала средств и методов технической подготовки, с учетом годового объема нагрузок, планируемых для повышения уровня специальной физической подготовленности. При планировании нагрузок, необходимых для совершенствования техники метания молота, во внимание принимается эффективность элементов системы движений и взаимосвязи этих элементов в системе. Годовой объем нагрузок дифференцируется по направленности на элементы системы и их взаимосвязи в системе двигательных действий метателя молота.

9. Выделяются в годичном цикле большие этапы, определяющие структуру и стратегические задачи периодизации тренировки. "Решение принимается с учетом календаря соревнований и оптимальных сроков, необходимых для полноценной реализации текущего адаптационного резерва организма" [3, с. 169].

10. Для обеспечения реализации заданной модели динамики состояния спортсмена объемы нагрузки по всем средствам подготовки распределяются в годичном цикле. "Решение принимается на основании тщательного анализа опыта предыдущих этапов тренировки, принципиальной модели системы построения тренировки и принципиальных установок к программированию тренировки" [3, с. 169]. Объемы нагрузок, направляемые на совершенствование техники метания молота, распределяются в соответствии с закономерностями [6] взаимодействия и взаимосвязей элементов в системе движений, с учетом распределения нагрузок, направляемых на повышение уровня специальной физической подготовленности.

11. Конкретизируется организация тренировочной нагрузки на больших этапах подготовки. "В качестве основания к принятию решения выступают принципы построения большого этапа, особенности проявления долговременного отставленного тренировочного эффекта концентрированных силовых нагрузок, формы организации нагрузок различной преимущественной направленности. Решение выражается в детализированной программе тренировки с конкретным распределением нагрузки по всем микроциклам, входящим в большой этап" [3, с. 169].

Принципиальная модель системы построения тренировки высококвалифицированных метателей молота в годичном цикле исходит из двухциклового периодизации подготовки и включает два больших этапа, ориентированных на реализацию текущего адаптационного резерва (ТАР) организма и достижение запланированного уровня специальной физической подготовленности спортсменов к моменту наиболее ответственных соревнований [3]. Размещение общего объема нагрузки, его динамика в годичном цикле определяется традиционной периодизацией тренировки и закономерностями долговременной адаптации организма к тренирующим воздействиям. Организация нагрузки одной преимущественной направленности во времени имеет два варианта: распределенный и сосредоточенный.

Первый предполагает относительно равномерное размещение средств в рамках годового цикла, второй – сосредоточение их на определенных этапах подготовки. Эффективность распределенного и сосредоточенного вариантов организации тренировочной нагрузки следует оценивать на основе квалификации метателей молота. Исследования показали, что в тренировке спортсменов средней квалификации успех приносят оба варианта. Для тренировки же спортсменов высокой квалификации целесообразен второй вариант [3, с. 101-102]. Он должен быть положен в основу распределения нагрузок различной преимущественной направленности в годовом цикле высококвалифицированных метателей молота.

В рамках тренировочного макроцикла (табл. 1), согласно принципам построения тренировки высококвалифицированных спортсменов [3; 6; 7], выделяется большой тренировочный цикл (БТЦ). Продолжительность этого цикла составляет 18-24 недели и зависит от календаря соревнований и квалификации метателей молота. Начало цикла совпадает по времени с началом подготовительного периода, а срок его окончания определяется первым главным стартом сезона. Большой тренировочный цикл (БТЦ) состоит из двух этапов. На первом этапе (его продолжительность не превышает 12 недель) задаются концентрированные объемные нагрузки. В это время используются преимущественно средства специальной физической подготовки. На втором этапе (продолжительность этапа – до 12 недель) объем специализированных нагрузок уменьшается, а интенсивность быстро повышается.

Таблица 1

**Большие тренировочные циклы в рамках тренировочных макроциклов
высококвалифицированных метателей молота**

Переходный период	Подготовительный период			Соревновательный период	
	Большой тренировочный цикл (БТЦ) (18-24 недели)				
	<i>I этап:</i> концентрированные объемные нагрузки (до 12 недель)			<i>II этап:</i> специализированные нагрузки небольшого объема высокой интенсивности (до 12 недель)	
нагрузки восстановительного характера	нагрузки аэробной беговой, общесиловой и прыжковой направленности	нагрузки преимущественно силовой направленности	нагрузки преимущественно скоростно-силовой (взрывной) направленности.	нагрузки специальной силовой и технической направленности (включая подводящие соревнования)	
сентябрь	октябрь – декабрь			декабрь – февраль	
	март – май			май – август	

Формирующий педагогический эксперимент подтвердил выдвинутую гипотезу об эффективности разработанной методики планирования годового цикла в подготовке высококвалифицированных метателей молота на основе программирования. За 10 месяцев педагогического эксперимента его участники выполнили сравнительно равные тренировочные и соревновательные нагрузки. Эффективное распределение физических нагрузок, выполненное на основе программирования, позволило участникам экспериментальной группы достоверно повысить достижения в главных стартах сезона. В тоже время участники контрольной группы, тренировочный процесс у которых планировался на основе традиционных методик, такой цели достичь не смогли.

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Управление подготовкой высококвалифицированных метателей молота направлено на обеспечение необходимого уровня развития двигательного потенциала к моменту основного старта сезона и на формирование навыков и умений, которые позволят с наибольшей эффективностью реализовать двигательный потенциал в определенных условиях спортивных состязаний и достичь определенного спортивного результата.

2. Успех деятельности метателя молота во многом зависит от принимаемых решений в процессе его подготовки. Традиционные методики планирования и прогнозирования не позволяют с должной эффективностью принимать определенные решения. Специалистами разработаны инновационные подходы к построению процесса подготовки спортсменов (модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки, основы программирования и организации тренировочного процесса спортсменов, и др.), использование которых в процессе управления подготовкой спортсменов повышает эффективность принимаемых решений и их выполнение.

3. В результате анализа научно-методической литературы установлено, что программирование процесса подготовки высококвалифицированных метателей молота представляет собой особый способ упорядочения тренировочного процесса в соответствии с целевыми задачами подготовки спортсмена и специфическими принципами, определяющие рациональные формы организации тренировочных нагрузок в рамках годового цикла. В основе программирования лежит материализованная процедура принятия тренером решения, связанного с определением долгосрочной стратегии подготовки спортсмена и выбором оптимального построения тренировочного процесса. Первостепенным условием для осмысленного выбора тренером оптимального решения является наличие объективных оснований для предварительной оценки эффективности всех первоначально рассматриваемых вариантов. Разработка методики планирования годового цикла в подготовке высококвалифицированных метателей молота на основе программирования и внедрение ее в процесс подготовки спортсменов позволяет оптимизировать процедуру принятия соответствующих решений, что дает возможность повысить эффективность тренировочного процесса высококвалифицированных метателей молота.

Использованные источники

1. Войнар, Ю. Теория спорта – методология программирования / Ю. Войнар, С.Д. Бойченко, В.А. Барташ. – Минск: Харвест, 2001. – 312 с.
2. Бондарчук, А.П. Метание молота / А.П. Бондарчук. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – С. 8-36.
3. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
4. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник / Л.П. Матвеев. – СПб.: Издательство "Лань", 2005. – 384 с., ил.
5. Тихон, И.Г. Особенности программирования тренировочного процесса высококвалифицированных метателей молота / И.Г. Тихон, В.В. Руденик // Физическое воспитание и современные технологии формирования физической культуры личности студента: сб. науч. ст. / ГрГУ им. Я. Купалы; редкол.: С. К. Городилин, А. И. Шпаков; под науч. ред. В. А. Максимовича. – Гродно: ГрГУ, 2013. – С. 343-346.
6. Матвеев, Л.П. О природе и системе принципов, регламентирующих деятельность по физическому воспитанию / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 2. – С. 16–24.
7. Руденик, В.В. О системе принципов, регламентирующих деятельность в сфере физического воспитания и спорта / В.В. Руденик // Веснік Гродзенскага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 1. Гуманітарныя навукі. – № 3 (21), 2003. – С. 58–62.

Tikhon I., Rudzenik V.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE MANAGEMENT OF THE PREPARATION OF HIGHLY QUALIFIED HAMMER THROWERS

The management of the preparation of highly qualified hammer throwers is directed the necessary level of development of the motor capacity at the time of the main start and the formation of skills and abilities that will most effectively realize the motor potential in certain circumstances. Innovative approaches to the construction of the athletes preparation process (model-oriented approach to the construction of sports training and the basics of the training process programming and organization) can improve the efficiency of managing the process of preparation of highly qualified athletes. The programming process of the preparation of highly qualified hammer throwers is a special way to streamline the training process in accordance with the targets of training an athlete and the specific principles governing the rational forms of training loads which are organized in the framework of the annual cycle. Basically the programming is decision making procedure by the trainer which is associated with the definition of long-term strategy of training an athlete and selecting the optimal construction of training process. Theoretical and methodological bases of management of training process of highly qualified hammer throwers in the annual cycle of training are developed on the basis of the programming. The logical sequence of decision-making in programming the training process of highly qualified hammer throwers is defined. The fundamentals of the training process organization of highly qualified hammer throwers are elaborated. Development of a planning technique of the annual cycle in the training of highly qualified hammer throwers on the basis of the programming and implementation of it in the preparation of athletes allowed to optimize the procedure for taking appropriate decisions, thus improving the efficiency of the training process of highly qualified hammer throwers.

Key words: *hammer throwing, highly qualified athletes, model-oriented approach, the fundamentals of the programming and organization of training process.*

Стаття надійшла до редакції 16.09.2016