

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СПОРТА»

К. С. Тихонова, Е. В. Хроменкова,
Г. М. Загородный, Е. Г. Тычина

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА**

Практическое пособие

Минск
РНПЦ спорта
2016

УДК 796.015.83+796.011
ББК 75.1
Т33

*Рекомендовано к изданию экспертной комиссией
РНПЦ спорта, протокол № 3 от 16 ноября 2016 года*

*Подготовлено в рамках отраслевого проекта
106-15 «Разработать программу научно-методического обеспечения подготовки
спортивного резерва Республики Беларусь»*

Авторы:

*Тихонова К. С., Хроменкова Е. В.,
Загородный Г. М., Тычина Е. Г.*

Рецензенты:

*Михеев А. А., доктор педагогических наук, доктор биологических наук,
доцент;
Масловский Е. А., доктор педагогических наук, профессор*

Тихонова К. С.

Т33 Теоретические аспекты научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва : практ. пособие / К. С. Тихонова, Е. В. Хроменкова, Г. М. Загородный, Е. Г. Тычина. – Минск : РНПЦ спорта, 2016. – 36 с.

**УДК 796.015.83+796.011
ББК 75.1**

Представленное практическое пособие содержит результаты теоретического анализа проблемы научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва.

При реализации мероприятий НМО предусматривается осуществление комплексного контроля подготовленности спортсменов на основе результатов обследований. При проведении обследований учитываются функциональное состояние, уровень специальной физической, технической, тактической и психологической подготовленности спортсменов, а также обобщенная характеристика соревновательной деятельности и спортивные результаты.

В результате анализа были выделены основные виды программ научно-методического сопровождения (этапные, текущие обследования и обследования соревновательной деятельности) и основные требования к их содержанию.

Предназначено для тренеров, может быть использовано преподавателями, студентами, специалистами комплексных научных групп и другими лицами, участвующими в процессе подготовки спортсменов.

© Тихонова К. С., Хроменкова Е. В., Загородный Г. М., Тычина Е. Г., 2016

© Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр спорта», 2016

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

НМО – научно-методическое обеспечение.

УКО – углубленное комплексное обследование.

ЭКО – этапное комплексное обследование.

ТО – текущее обследование.

ОСД – обследование соревновательной деятельности.

П – подготовительный период.

С – соревновательный период.

Пе – переходный период.

св. – свыше.

НК – национальная команда.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение состояния и перспектив развития спорта высших достижений, а также реальных возможностей белорусского спорта дает основание утверждать, что успешно конкурировать с ведущими спортивными державами и побеждать на крупнейших международных форумах будет возможно главным образом за счет превосходства в методической концепции многолетней подготовки, основой которой является система подготовки спортивного резерва.

Модернизация подготовки спортивного резерва крайне актуальна в различных видах спорта, где проявляется комплекс общих и частных противоречий между:

§ ростом популярности спорта в современном мире, усилением глобальной конкуренции в спорте высших достижений, завоеванием высших спортивных наград на крупнейших международных соревнованиях как отражением социально-экономического и политического развития страны;

§ недостаточной подготовленностью к внедрению инноваций в управлении как со стороны управляющей, так и с управляемой стороны, разобщенностью внешних и внутренних звеньев управления;

§ значительным отставанием от ведущих спортивных держав в развитии, внедрении инновационных спортивных технологий; постоянно возрастающими требованиями к подготовленности спортсменов высокой квалификации и снижением резервов здоровья, физического развития и физической подготовленности подрастающего поколения;

§ достаточным количеством детей и подростков в системе детско-юношеского спорта и большими их потерями при переходе во «взрослый» спорт; необходимостью выявления, подготовки одаренных детей и подростков, способных достичь высоких результатов в конкретном виде спорта и отсутствием эффективной системы отбора, ориентации и подготовки спортивного резерва в различных видах спорта;

§ специфическими требованиями к соревновательной деятельности в здоровьезатратных, травмоопасных видах спорта, требующих высокого уровня развития профилирующих двигательных, психических и интеллектуальных качеств, способностей и недостаточной разработанностью технологии выявления и реализации предрасположенности и перспективности специализации юных спортсменов в данных видах спорта.

Указанные противоречия обуславливают актуальность проблемы обновления системы подготовки спортивного резерва. В данном направлении к числу первостепенных компонентов следует отнести научно-методическое обеспечение, направленное на повышение эффективности управления спортивной подготовкой за счет получения достоверной и своевременной

информации о состоянии спортсменов, параметрах его тренировочно-соревновательной деятельности, а также внедрения новейших технологий контроля, подготовки, повышения и восстановления работоспособности и пр.

Анализ материалов научных исследований показал, что лучших результатов на крупнейших международных соревнованиях достигают те страны, которые успешно внедряют передовые технологии подготовки спортсменов.

Таким образом, важным направлением современных исследований по повышению эффективности подготовки спортсменов высочайшего уровня является внедрение в практику тренировочного процесса отечественных спортсменов резерва инновационных научных методов в рамках научно-методического обеспечения.

1. СПОРТИВНОЕ ДОСТИЖЕНИЕ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Рост результатов в спорте высших достижений невозможен без современных исследований процесса научно-методического сопровождения подготовки элитных спортсменов и ближайшего резерва, в основе которых должны быть реализованы как традиционные средства и методы тренировки, так и современные, научно обоснованные и проверенные практикой достижения спортивной науки.

Целью научно-методического обеспечения спортивной подготовки является повышение эффективности управления процессом за счет применения современных научно обоснованных технологий получения объективной информации о функциональном состоянии спортсменов, уровне физической, технической, тактической и психологической подготовленности, параметрах соревновательной и тренировочной деятельности, выработки предложений для своевременной коррекции тренировочного процесса.

Управление спортивной подготовкой осуществляется как интегральный результат взаимодействия программирования, организации и контроля, носит системный характер и состоит из нескольких подсистем, причем в качестве системообразующего фактора выступает спортивное достижение (результат).

Спортивный результат как продукт соревновательной деятельности обуславливается большим количеством факторов [1–3]. В научно-методической литературе описано более 150 факторов и условий, прямо или косвенно влияющих на уровень и динамику спортивных достижений [4]. Условно все эти факторы можно подразделить на 3 основные группы, обладающие общими родственными признаками (рисунок 1) [1, 2].

Первая группа факторов связана с индивидуально-личностными особенностями спортсменов и степенью их готовности к спортивным достижениям [5–14].

Вторая группа факторов – комплекс тренировочных, соревновательных, внутренировочных и внесоревновательных факторов в системе подготовки и соревновательной деятельности спортсменов характеризует эффективность системы подготовки в определенном виде спорта [3, 8, 15–17].

Третья группа факторов включает окружающие спортсменов условия жизни и спортивной деятельности – средовые факторы – социальные и природные [4, 13, 18–26].

Все эти факторы взаимосвязаны и отражают наиболее общие, свойственные спортсменам разных дисциплин и квалификаций качественные характеристики подготовленности. В то же время в зависимости от специфики вида спорта и квалификации спортсменов каждый из этих показателей включает ряд более тонких характеристик, отражающих спортивное мастерство

в каждой спортивной дисциплине. Следовательно, можно говорить об общей структуре спортивного результата, которая присуща всем спортсменам одной специализации, и индивидуальной структуре, присущей отдельным выдающимся спортсменам.

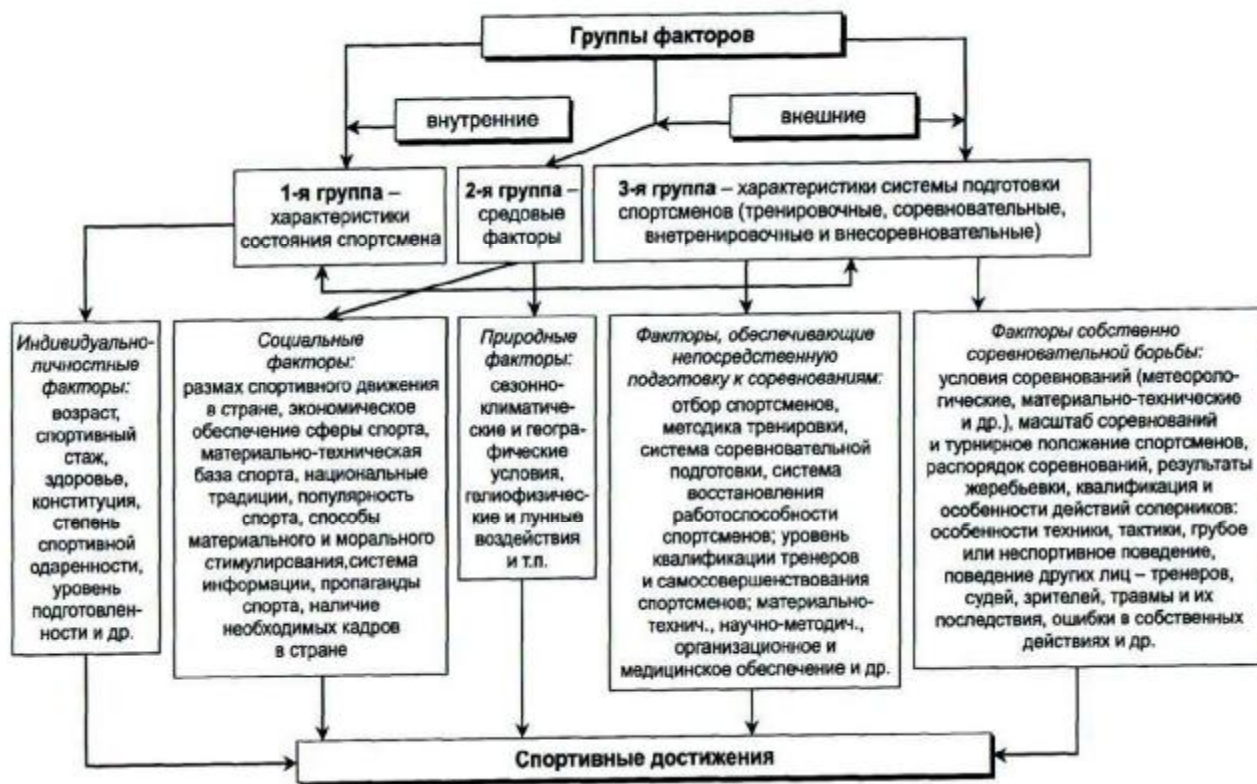


Рисунок 1 – Классификация факторов, обуславливающих спортивные достижения

Влияние этих факторов в том или ином виде спорта на рост высших результатов сложно и многообразно, трудно поддается учету [27–31]. Когда изучается строение спортивных достижений спортсменов в процессе становления спортивного мастерства, основной акцент многими авторами делается на анализе факторов, характеризующих различные стороны подготовленности, определяющих успешность спортивной деятельности [32–36].

В качестве составляющих спортивных результатов используется широкий круг разнообразных показателей, отражающих параметры соревновательной деятельности, уровень технико-тактического мастерства, физической и психологической подготовленности, морфологические особенности организма и возможности его функциональных систем и т.п.

Набор многих из этих факторов и их комбинаций определяет содержание спортивных достижений в отдельных спортивных дисциплинах. Отдельные параметры физической, технической, тактической и других сторон подготовленности и состояния спортсмена, определяющие его результат, и являются ничем иным, как внутренним фактором спортивных достижений [8].

По мнению Курамшина Ю.Ф., в качестве основных следует выделить 4 уровня спортивного достижения:

§ *Системообразующий* – представительность, прогрессирование, стабильность, надежность и другие параметры достижения, которые характеризуют продуктивность, эффективность системы подготовки спортсмена в целом.

§ *Системореализующий* – особенности протекания деятельности спортсмена во время состязания и влияние отдельных ее элементов на промежуточный и конечный результаты.

§ *Системообеспечивающий* – степень влияния подготовленности (физической, технической, тактической, психологической) на спортивный результат.

§ *Системонаполняющий* – взаимосвязь между спортивным достижением и показателями, обуславливающими спортивные возможности личности (морфологические особенности, пол, возраст и др.) [2].

Таким образом, в разных видах спорта состав и структура соревновательной деятельности имеют характерные особенности. Вклад отдельных компонентов соревновательной деятельности в общую спортивную результативность различен. В каждом конкретном случае *значимость отдельных параметров соревновательной деятельности в достижении высоких спортивных результатов зависит от специфики спортивной дисциплины, условий внешней среды, морфологических данных и подготовленности спортсменов.*

В структуре соревновательной деятельности необходимо учитывать следующие компоненты:

– общие, включающие в себя параметры, присущие всем спортсменам независимо от уровня мастерства;

– особенные, свойственные отдельным группам спортсменов, достигших высоких результатов преимущественно за счет родственных параметров соревновательной деятельности;

– индивидуальные, указывающие на неповторимость и своеобразие структуры соревновательной деятельности именно данного спортсмена, которые обусловлены его природным отличием от других спортсменов, конкретными условиями спортивной деятельности и индивидуальными путями формирования его спортивного мастерства.

Связь результативности соревновательной деятельности с подготовленностью спортсменов схематически показана на рисунке 2.

Как видно из рисунка, при недостаточной подготовленности (физической, технической, тактической и др.) достижение запланированного результата невозможно, и необходимо применять соответствующую систему повышения готовности спортсмена. Если разница между подготовленностью и требованиями соревновательной деятельности окажется минимальной, т.е. предельной, то достижение запланированного результата возможно, но не гарантировано. А если подготовленность превышает требуемый уровень, имеется запас необходимых качеств, умений, то достижение запланированного результата гарантировано, а в случае благоприятного стечения обстоятельств возможно достижение рекордного результата.

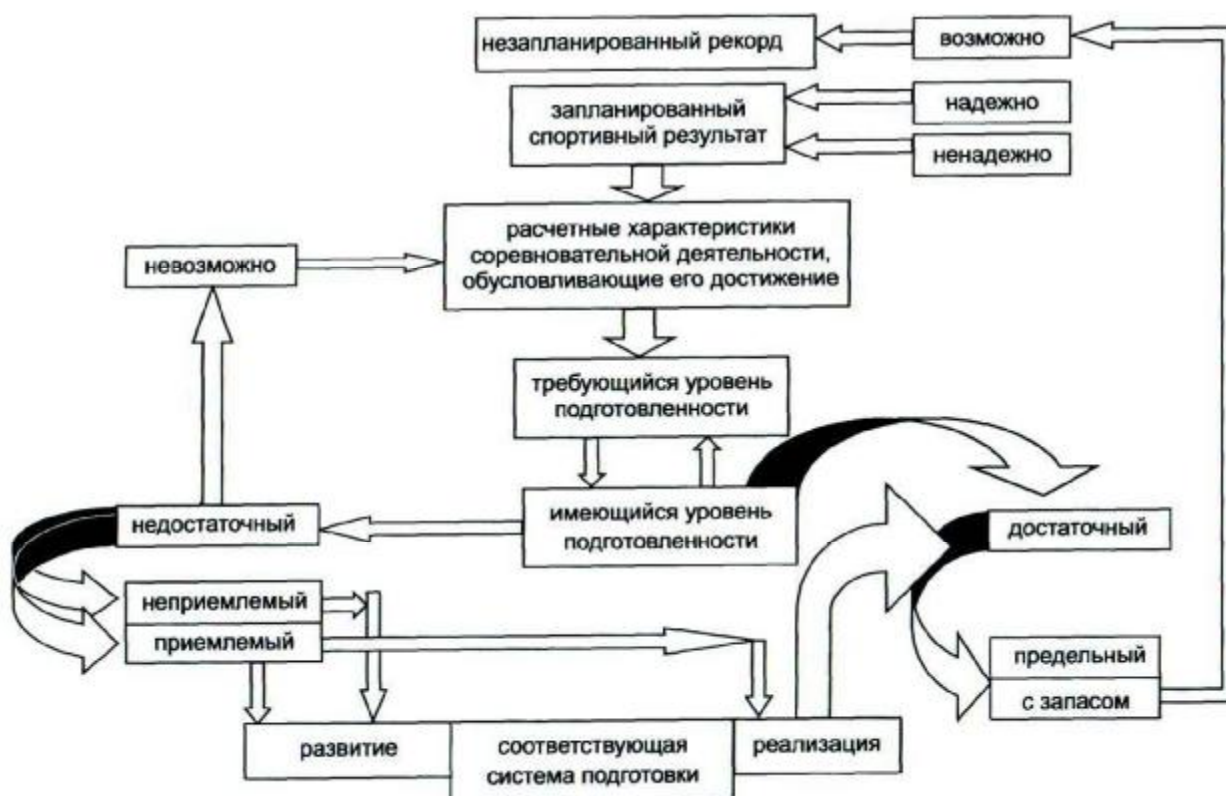


Рисунок 2 – Зависимость результативности соревновательной деятельности от подготовленности спортсменов и пути ее обеспечения (Менхин Ю.В., переработано Курамшиным Ю.Ф.) [2; 37]

Следовательно, для эффективного управления спортивной подготовкой необходимо установить субординационные отношения между структурой соревновательной деятельности при достижении высокого результата и структурой подготовленности:

- определить взаимосвязи показателей подготовленности спортсменов с компонентами соревновательной деятельности и установить их влияние на уровень спортивных результатов;

- выявить на этой основе ведущие факторы, определяющие эффективность действий спортсмена при выполнении основных составляющих соревновательной деятельности.

Специалисты выделяют большое количество различных показателей, применяемых в качестве критериев, ограничивающих реализацию двигательного потенциала спортсмена в соревновательном упражнении. Значимость различных факторов в группах видов спорта имеет существенные различия [38], что представлено в таблице 1.

Анализируя данные таблицы, нетрудно заметить, что для спортсменов высокой квалификации значимость морфологических критериев существенно ниже значимости остальных категорий факторов. Очевидно, что это связано с консервативностью морфологических признаков, которые реализованы в системе многолетнего отбора спортсменов с типоспецифическими конституциональными особенностями, наиболее важными для специализации в определенном виде спортивной деятельности.

Значимость других групп факторов выше и, по-видимому, может существенно меняться в соответствии с изменениями внешних условий выполнения соревновательной деятельности (уровень тренированности, погода, класс соперника, бытовые и социальные факторы и т.д.).

Таблица 1 – Иерархия значимости факторов спортивной результативности в группах видов спорта на этапе высшего спортивного мастерства

Категории факторов, влияющие на достижение спортивной результативности	Виды спорта			
	циклические	единоборства	скоростно-силовые	игровые
Морфологические	*	*	*	**
Энергетические	****		**	***
Технико-тактические	**	***	***	****
Личностно-психические	***	****	**	***

Примечание: Факторная нагрузка в общей дисперсии выборки: **** – 30–40%; *** – 20–25%; ** – 10–15%; * – менее 10%

Успех управления спортивной подготовкой обуславливает:

- прогнозирование спортивных результатов, которые нужно показать, чтобы выиграть конкретные соревнования;
- прогнозирование уровня развития двигательных и психофизиологических способностей, которые позволят спортсменам достигнуть этих результатов; средства и методы, с помощью которых можно поднять уровень развития этих способностей до расчетных величин;
- распределение этих средств и методов во времени (планирование спортивной тренировки);
- контроль реализации планов (программ тренировки);
- внесение корректив в программу тренировок на основании данных контроля.

В современной организации научно-методического обеспечения ключевым моментом является неразрывная связь педагогических методов подготовки спортсменов с различными видами контроля по оценке ее эффективности с использованием новейших технологических разработок, что позволяет совершенствовать многолетнюю систему организации тренировочного процесса.

Внутренние факторы спортивных достижений, такие как возраст, уровень квалификации и подготовленности спортсменов, имеют непосредственное влияние на внешние факторы третьей группы, т.е. характеристики системы подготовки.

На каждом этапе многолетней и годичной подготовки стоят свои задачи, определяющие содержание подготовки, обусловленные в первом случае возрастными и индивидуальными возможностями спортсменов, а во втором – закономерностями приобретения спортивной формы. В соответствии с этапом многолетней и годичной подготовки будут определяться, в том числе, средства, методы и объем научно-методического обеспечения.

2. ОБЩИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

2.1. Этапы и периоды подготовки спортсменов

Общие основы планирования и организации подготовки спортсменов в различных видах спорта разработаны в соответствии с принципами классической теории, широко представленными в литературе [46–51].

В таблице 2 представлен план многолетней подготовки спортсменов, действующий для ДЮСШ и УОР Республики Беларусь по различным видам спорта [52].

Таблица 2 – Этапы многолетней подготовки

Этап	Предварительной подготовки		Начальной специализации		Углубленной специализации		Спортивного совершенствования			Высших достижений			
Группы	начальной подготовки		учебно-тренировочные						спортивного совершенствования			высшего спортивного мастерства	
Годы	1	св.1	1	2	3	св.3	1	2	св.2	–	НК		

Задачами *этапа начальной подготовки* являются выявление задатков и способностей у детей; укрепление их здоровья и содействие правильному физическому развитию; разносторонняя двигательная подготовка, в процессе которой развиваются основные физические качества; обучение основам техники выполнения отдельных элементов и упражнений, привитие дисциплины, организованности, устойчивого интереса к занятиям; навыков гигиены и самоконтроля.

Задачи *периода начальной специализации* включают в себя укрепление здоровья; всестороннее развитие физических возможностей организма; создание двигательного потенциала для развития специальных физических качеств; разучивание и совершенствование техники основных спортивных элементов; воспитание волевых качеств – смелости и решительности, умения самостоятельно работать и соревноваться.

Период *углубленной специализированной подготовки* предполагает развитие специальных физических качеств на базе повышения общей физической подготовленности; совершенствование техники выполнения упражнений.

Этапы *спортивного совершенствования* и *высшего спортивного мастерства* предполагают достижение максимальных результатов, выход на мировую арену. Задачи этапа: укрепление здоровья и функционального состояния на основе поддержания высокого уровня общей и специальной физической подготовленности; стабильность спортивных результатов; овладение знаниями и умением управлять развитием своей спортивной формы в годичном цикле, в том числе при подготовке к ответственным соревнованиям.

Анализ материалов научных исследований, выполненных на примере различных групп видов спорта, свидетельствует, что иерархия значимости факторов спортивной результативности в процессе становления спортивного мастерства на этапах многолетней тренировки имеет общие тенденции (таблица 3).

Таблица 3 – Иерархия значимости факторов спортивной результативности на этапах многолетней подготовки [38]

Категории факторов, влияющие на достижение спортивной результативности	Этапы подготовки		
	Предварительной подготовки и начальной спортивной специализации	Углубленной тренировки и спортивного совершенствования	Высшего спортивного мастерства
Морфологические (соматические), включая уровень биологической зрелости	****	**	*
Энергетические (функциональные)	**	****	**
Технико-тактические	*	**	***
Личностно-психические	*	**	****
<i>Примечание:</i> факторная нагрузка в общей дисперсии выборки: **** – 30–40%; *** – 20–25%; ** – 10–15%; * – менее 10%			

Эволюция значимости различных компонентов структуры спортивной подготовленности на этапах многолетней тренировки происходит от наиболее консервативных признаков к наиболее лабильным.

С биологической точки зрения, данная динамика может быть охарактеризована степенью генетической детерминированности различных категорий факторов, а с педагогической – основной стратегической линией тренировки в направлении от расширения двигательного потенциала юного спортсмена к повышению надежности соревновательной деятельности.

2.2. Циклы спортивной тренировки

Характерной чертой тренировки является ее цикличность. В спортивной практике различают большие (годовые, полугодовые) макроциклы, средние – мезоциклы (3–6 недель) и малые – микроциклы (7–10 дней).

Под **макроциклами** тренировки понимаются наиболее крупные циклически повторяющиеся звенья тренировочного процесса, решающие основные задачи многолетней подготовки. Условно макроциклы подразделяются на периоды и этапы.

Классически планирование годового цикла подготовки длительностью 10–11 месяцев может носить одноциклового, двухциклового или многоциклового характер (таблица 4).

Первый тип (*одноцикловой*) преимущественно характерен для спортсменов на этапе первоначальной подготовки и первого года олимпийского цикла высококвалифицированных спортсменов. *Двухцикловое* планирование применяют в подготовке спортсменов высокой квалификации, спортсменов, имеющих хорошую общеподготовительную базу [39, 40–45].

Таблица 4 – Планирование годичного цикла подготовки

Месяцы											
X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>Одноцикловое планирование</i>											
П						С			Пе		
<i>Двухцикловое планирование</i>											
первый						второй					
П				С		По			С		
<i>Многоцикловое планирование (примерное)</i>											
первый			второй			третий		четвертый		пятый	
П		С, Пе		П	С, Пе	П	С, Пе	П	С, Пе	П	С, Пе
<i>Примечание:</i> П – подготовительный период, С – соревновательный период, Пе – переходный период											

Подготовительный период можно условно разделить на два этапа – общей подготовки и специальной. На *общеподготовительном этапе* физическая подготовка направлена на создание функциональной базы общего характера, техническая подготовка – на совершенствование двигательных навыков, опробование, изучение новых вариантов техники, устранение «хронических» ошибок и недостатков техники, а теоретическая – на изучение общих теоретических основ пятиборья в целом и отдельных его упражнений. На *специально-подготовительном этапе* в физической подготовке увеличивается удельный вес упражнений, имеющих специализированную направленность, особое внимание уделяется развитию и совершенствованию тех качеств, которые наиболее необходимы для упражнений спортивной дисциплины; в технико-тактической подготовке происходит дальнейшее совершенствование техники в целом и ее элементов, выработка и усвоение основных элементов тактики (в т.ч. в усложненных и соревновательных условиях).

В *соревновательном периоде* задачей физической подготовки становится поддержание оптимального уровня физической подготовленности, а в технико-тактической – дальнейшее совершенствование техники упражнений, повышение ее надежности и стабильности, разработка и проверка в соревнованиях различных тактических вариантов.

Время *переходного периода* спортсмен использует для активного отдыха, лечения, ликвидации последствий травм, т.е. в целом для восстановления перед началом нового спортивного сезона.

Под *мезоциклами* тренировки понимаются относительно целостные этапы тренировочного процесса, позволяющие систематизировать тренировочный процесс для решения главных задач периодов подготовки,

обеспечить оптимальную динамику тренировочных нагрузок, целесообразное распределение во времени средств и методов тренировки и программ развития отдельных компонентов специальной подготовленности.

Выделяются 4 типа мезоциклов тренировки, отличающихся преимущественной смысловой направленностью тренировочного процесса:

– *«втягивающий»* – для постепенного подведения спортсмена к эффективному выполнению основной тренировочной работы;

– *базовый «накопительный»* – для выполнения основных объемов работы по развитию общей выносливости и силовой выносливости и концентрации нагрузок этой направленности;

– *контрольно-подготовительный* – для синтеза приобретенных функциональных возможностей в специальные двигательные качества велосипедистов на базе выполнения нагрузок по развитию общей выносливости и скоростной выносливости;

– *соревновательный* – для подведения к соревнованиям и реализации специальной подготовленности в спортивных достижениях на базе выполнения нагрузок по развитию специальной выносливости и скоростно-силовых качеств.

Микроциклами тренировки принято называть серию занятий, проводимых в течение нескольких дней и обеспечивающих комплексность решения задач, стоящих на данном этапе подготовки. Выделяется пять типов микроциклов, отличающихся преимущественной направленностью решаемых педагогических задач:

– *ударный*, предполагающий выполнение максимально переносимого объема нагрузки определенной направленности, соответствующей задачам макроцикла;

– *развивающий*, предполагающий выполнение тренировочных нагрузок около 80% от объема ударного микроцикла, применяется перед ударным микроциклом для увеличения длительности нагрузочной фазы;

– *втягивающий* применяется перед развивающими или ударными микроциклами и в зависимости от этого содержит 60–70% объема тренировочных нагрузок соответствующей направленности. Заканчивается контролем состояния спортсменов перед нагрузочной фазой;

– *разгрузочный* применяется для реализации отставленного тренировочного эффекта после концентрированных нагрузок;

– *соревновательный* представляет собой сочетание подводящего и соревновательного блоков по 3–4 дня, объем нагрузок зависит от программы соревнований и имеет подчиненное значение по отношению к другим задачам;

– *контрольный* применяется для выполнения этапного контроля и, как правило, представляет собой развивающий или ударный микроцикл с заменой основных тренировок на контрольные мероприятия;

– *восстановительный* применяется не реже 1 раза в мезоцикл для ускорения процессов восстановления в результате переключения на тренировку другой направленности или полного отдыха, а также используется для решения организационных вопросов (переездов, учебы и т.д.), применяется в конце мезоцикла.

Основой распределения нагрузок в микроцикле являются классификация тренировочных занятий по величине и направленности воздействия и представления о длительности восстановительного периода после них.

По величине нагрузки **занятия** подразделяются на:

§ ударные – с максимально возможной нагрузкой, вызывающей снижение работоспособности – принимается за 100%;

§ развивающие – нагрузка около 80% ударного занятия;

§ поддерживающие – около 60%;

§ втягивающие – около 40%;

§ активизирующие – около 20% нагрузки ударного занятия.

Ударные и развивающие занятия являются основными в микроцикле – они занимают 50–80% тренировочного времени, определяют величину тренировочного воздействия основной направленности, при составлении схем микроциклов эти занятия распределяются в первую очередь. Их программа обязательно выполняется в полном объеме.

Поддерживающие, втягивающие и активизирующие занятия являются вспомогательными. Они предназначены для создания условий полноценного выполнения основных занятий, этого и следующего микроциклов и мезоциклов; создание полного диапазона воздействия на все системы организма; индивидуализации величины тренировочных нагрузок и их направленности.

Вспомогательные занятия, как правило, комплексной направленности на развитие не менее двух качеств распределяются в зависимости от основных задач микроцикла.

В регламентации нагрузок и отдыха отдельной тренировки, тренировочного дня, малых, средних и больших циклов подготовки всегда возникает необходимость достижения максимально возможного уровня подготовленности к предусмотренным временным срокам и удержание достигнутого уровня адаптации без преждевременного истощения резервов организма [39, 65–67]. Главным условием решения данной задачи является соответствие тренировочных нагрузок текущему состоянию спортсмена половозрастному развитию и уровню подготовленности [68–70]. В связи с этим поднимается вопрос оптимизации тренировочного процесса как резерва сохранения здоровья спортсменов с целью достижения максимально возможных результатов и обеспечения спортивного долголетия за счет применения адекватных – чувствительных и информативных методов контроля [1–3; 68].

3. КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ОСНОВА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Управление процессом подготовки спортсменов включает в себя пять стадий:

1. сбор и анализ информации о спортсмене, а также о среде, в которой он живет, тренируется и соревнуется;
2. принятие решений о стратегии подготовки и составление программ и планов подготовки;
3. реализация программ и планов подготовки;
4. контроль за ходом реализации;
5. внесение необходимых коррекций в документы планирования, составление новых программ и планов.

Первую и последнюю стадии процесса управления необходимо рассматривать как наиболее важные стадии управления тренировочным процессом. От достоверности информации зависит содержание принимаемых решений по планированию нагрузок. Для содержательного анализа необходима информация о соревновательных и тренировочных нагрузках и состоянии спортсменов. Имея ее, тренер сможет проанализировать исходные данные, расположить фактический материал так, чтобы получить планируемый результат.

При составлении подобных планов самый ответственный момент – выбор конкретных показателей, взаимосвязь динамики которых и послужит основой для управления тренировочным процессом. Теоретически можно измерять сотни различных показателей, но на практике это сделать нельзя:

- во-первых, это будет занимать слишком много времени;
- во-вторых, потребуется много дорогостоящей аппаратуры и обслуживающего персонала;
- в-третьих, и это самое главное, многие из показателей недостаточно надежны и информативны.

Поэтому основной задачей в такой ситуации является выбор минимального количества показателей, с помощью которых можно получить максимум полезной информации и использовать ее в управлении процессом подготовки спортсменов [53].

Целью контроля является оптимизация процесса подготовки и соревновательной деятельности спортсменов на основе объективной оценки различных сторон их подготовленности и функциональных возможностей важнейших систем организма. Эта цель реализуется путем решения многообразных частных задач, связанных с оценкой состояний спортсменов, уровня их подготовленности, выполнения планов подготовки, эффективности соревновательной деятельности и др. [54].

Информация, которая является результатом решения частных задач контроля, реализуется в процессе принятия управленческих решений,

используемых для оптимизации структуры и содержания процесса подготовки, а также соревновательной деятельности спортсменов [55].

Объектом контроля в спорте является содержание учебно-тренировочного процесса, соревновательной деятельности, состояние различных сторон подготовленности спортсменов (технической, физической, тактической и др.), их работоспособность, возможности функциональных систем [55].

В классической **теории и методике спорта** принято выделять следующие виды контроля – этапный, текущий и оперативный, каждый из которых увязывается с соответствующим типом состояний спортсменов [54, 55].

Этапный контроль позволяет оценить этапное состояние спортсмена, являющееся следствием долговременного тренировочного эффекта в течение ряда лет, года, макроцикла, периода или этапа. *Текущий контроль* направлен на оценку текущих состояний, которые являются следствием нагрузок серий занятий, тренировочных или соревновательных микроциклов. *Оперативный контроль* предусматривает оценку оперативных состояний – срочных реакций организма на нагрузки в ходе отдельных тренировочных занятий и соревнований.

В зависимости от **количества частных задач, объема показателей, включенных в программу обследований**, различают углубленный, избирательный и локальный контроль.

Углубленный контроль связан с использованием широкого круга показателей, позволяющих дать всестороннюю оценку подготовленности спортсмена, эффективности соревновательной деятельности, качества учебно-тренировочного процесса на прошедшем этапе.

Избирательный контроль проводится при помощи группы показателей, позволяющих оценить одну из сторон подготовленности или работоспособности, соревновательной деятельности или учебно-тренировочного процесса.

Локальный контроль основан на использовании одного или нескольких показателей, позволяющих оценить относительно узкие стороны двигательной функции, возможностей отдельных функциональных систем и т.д.

Углубленный контроль обычно используется в практике оценки этапного состояния, избирательный и локальный – текущего и оперативного [90].

В зависимости от **применяемых средств и методов** контроль может носить педагогический, социально-психологический и медико-биологический характер.

В процессе *педагогического контроля* оценивается уровень технико-тактической и физической подготовленности, особенности выступления в соревнованиях, динамика спортивных результатов, структура и содержание тренировочного процесса и др.

Социально-психологический контроль связан с изучением особенностей личности спортсменов, их психического состояния и подготовленности, общего микроклимата и условий тренировочной и соревновательной деятельности и др.

Медико-биологический контроль предусматривает оценку состояния здоровья, возможностей различных функциональных систем, отдельных органов и механизмов, несущих основную нагрузку в тренировочной и соревновательной деятельности.

В настоящее время в теории и методике спортивной тренировки, в практике спорта осознана необходимость использования всего многообразия видов, методов, средств контроля в совокупности, что и привело в конечном итоге к возникновению понятия «комплексный контроль».

Под **комплексным контролем** следует понимать параллельное применение этапного, текущего и оперативного видов контроля в процессе обследования спортсменов при условии использования педагогических, социально-психологических и медико-биологических показателей для всесторонней оценки подготовленности, содержания учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности спортсменов [55].

Комплексный контроль должен отвечать требованиям точности, надежности и специализации. Эти требования приводят к необходимости создания системы комплексного контроля на базе современной аппаратуры с достаточно высоким уровнем разрешающей способности, позволяющей воспроизводить точные измерительные процедуры в течение как минимум четырехлетнего олимпийского цикла.

Кроме того, перед контролем стоит задача определения тех малых изменений в организме спортсмена, которые в конечном итоге и составляют слагаемые рекордного результата. Отсюда следует необходимость поиска показателей, адекватно отображающих наименьший прирост спортивной формы.

Однако, несмотря на существенные различия двигательных локомоций в различных видах спорта, комплексный контроль должен обладать признаками унификации средств и методов измерений и стандартизацией условий и тестирующих процедур [56].

Есть основания проводить эти мероприятия по родственным группам видов спорта: циклическим (беговые дисциплины легкой атлетики, плавание, гребля академическая, гребля на байдарках и каноэ, велосипедный спорт, скоростной бег на коньках, шорт-трек, лыжные гонки), скоростно-силовым (тяжелая атлетика, легкоатлетические прыжки и метания, прыжки на лыжах с трамплина), игровым (баскетбол, бадминтон, бейсбол, софтбол, волейбол, гандбол, футбол, водное поло, хоккей на льду, хоккей на траве, теннис настольный, теннис, волейбол пляжный, керлинг), единоборствам (бокс, фехтование, борьба вольная, греко-римская, дзюдо, таэквондо), сложнокоординационным (гимнастика спортивная, гимнастика художественная, прыжки в воду, прыжки на батуте, стрельба стендовая, стрельба пулевая, стрельба из лука, синхронное плавание, парусный спорт, гребной слалом, конный спорт (выездка, преодоление препятствий), фигурное катание на коньках, фристайл, бобслей, горнолыжный спорт, санный спорт, сноубординг, скелетон); многоборьям и комбинированным видам (современное

пятиборье, легкоатлетическое десятиборье и семиборье, триатлон, конное троеборье, лыжное двоеборье, биатлон).

По мнению многих авторов, например В.Л. Ростовцева, В.М. Зацюрского, В.А. Геселевича, В.В. Иванова и др., комплексный контроль имеет годичный цикл и подразделяется на оперативный, текущий, этапный, углубленный комплексный и контроль соревновательной деятельности [91].

Оперативный контроль – комплексный контроль каждого тренировочного занятия. Целью оперативного контроля является определение интенсивности и объема тренировочных воздействий, влияния на различные стороны подготовленности, степени утомления организма спортсмена, выбор и контроль восстановительных процедур.

В **циклических** видах спорта, как правило, используются показатели скорости передвижения по дистанции и на отдельных (в основном наиболее значимых) участках, длина и частота двигательных циклов, технической и режы функциональной подготовленности, биохимические параметры крови. Может быть применен контроль состояния нервно-мышечной системы опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы. Далее методом шкалирования может быть оценена интегральная переносимость нагрузки, определены наиболее утомленные звенья организма спортсмена, намечены характер и объем восстановительных процедур, произведена коррекция тренировочной программы.

В **скоростно-силовых** видах спорта используются показатели количества подходов, серий к весам различной величины и различным снарядам, общее время тренировки, кинематические и режы динамические характеристики двигательных действий, медико-биологические параметры кровеносной, сердечно-сосудистой, нервно-мышечной систем организма атлетов. Далее должны быть сделаны выводы об общем и выборочном влияниях тренировки, намечены эффективные средства восстановления.

В **игровых** видах спорта должна быть оценена результативность игрока (количество попаданий, удачных передач, промахов и т.п.), также зарегистрированы параметры, отражающие уровень развития физических качеств и состояния функциональной системы. Часто именно последние стороны подготовленности становятся определяющими конечный результат в игровых видах спорта. Такими показателями являются время активных действий игрока, скорость и длина отрезков, пройденных со снарядом, и т.п. На следующей ступени оперативного контроля оцениваются общее и локальное утомление, назначаются восстановительные процедуры.

В **единоборствах** должны быть оценены общее время тренировки, количество проведенных приемов и действий, время, скорость, ускорения атакующих приемов, при наличии специального оборудования – усилия, градиенты усилий и т.п., реакция функциональной системы (в основном по пульсу). Затем регистрируется общая и избирательная переносимость тренировочной нагрузки и степень утомления, выбираются средства восстановления.

Оперативный контроль в *сложнокоординационной* группе видов спорта составляют измерения временных, скоростных, динамических параметров при выполнении специальных двигательных действий, сложность, количество выполненных элементов, реакция функциональной системы на предложенную нагрузку, оценивается степень утомления и выбираются меры восстановления.

Таким образом, для всех видов спорта общими и обязательными условиями оперативного контроля являются объективные оценки интенсивности, объема тренировочной нагрузки, интегрального и дифференциального влияния ее на организм спортсмена, анализ степени воздействия на различные стороны подготовленности и утомления, выбор восстановительных процедур.

Текущие обследования предназначены для оценки тренировочного эффекта после каждого микроцикла, могут быть проведены во время ключевых или контрольных тренировок для регистрации различных сторон подготовленности и переносимости нагрузки. В состав измерительных процедур текущего контроля входят практически те же средства, что и в оперативный контроль. *Спецификой* текущих обследований является оценка более глубоких изменений в организме спортсмена, на основании которых могут быть скорректированы характер и структура тренировочных воздействий на последующие микроциклы.

Текущий контроль, как правило, проводится в рамках организованных сборов и может включать в себя общие и специальные стандартные и унифицированные тесты для более глубокого изучения происшедших изменений в организме спортсменов.

Этапные комплексные обследования предназначены для оценки тренировочного эффекта после каждого этапа спортивной подготовки. Обычно этапное обследование проводится два, иногда три раза в год после каждого этапа подготовки годового цикла. Этапный контроль характеризуется детальным анализом состояния здоровья, структуры и уровней развития различных сторон подготовленности спортсмена и динамики изменения этих качеств.

В состав средств этапного комплексного контроля должны входить процедуры измерения состояния отдельных органов, нервно-мышечной и психической систем, опорно-двигательного аппарата, регистрация уровней развития специальных качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости (в зависимости от вида спорта измерению развития того или иного физического качества уделяется различная степень внимания), функциональной подготовленности. По результатам этапного комплексного контроля должны быть сделаны объективные выводы о состоянии здоровья спортсмена, его спортивной формы, структуры и уровней развития физических качеств, функциональной подготовленности, состоянии нервно-мышечной и психической систем и морфофункционального статуса.

Углубленные комплексные обследования проводятся один раз в конце годового цикла подготовки и отличаются от этапных комплексных обследований более детальным изучением состояния здоровья спортсмена. Поэтому их иногда называют углубленными медицинскими обследованиями.

Обследование соревновательной деятельности проводится на тех соревнованиях, которые тренеру и спортсмену представляются наиболее важными. На таких соревнованиях, как правило, можно сравнить не только полученный спортивный результат с результатами своих соперников, но и оценить вклад различных сторон подготовленности каждого спортсмена в выступление. Так как на соревнованиях можно пользоваться только бесконтактными средствами контроля, круг параметров сводится к оценке технической (биомеханические параметры – линейные перемещения, скорости, ускорения отдельных звеньев, точки, приближенной к общему центру масс тела, угловых показателей) и тактической подготовленности спортсменов.

По мнению Иванова В.В., комплексный контроль имеет несколько *подсистем*, которые могут охарактеризовать состояние и деятельность спортсмена. К ним относятся подсистемы педагогического, биомеханического, медико-биологического и психологического контроля [91].

Подсистема педагогического контроля является наиболее представительной, причем не только потому, что имеет собственный большой арсенал средств и методов контроля, но и потому, что в других подсистемах всегда требуется педагогическая оценка полученных данных. Возможно, поэтому большинство руководителей и членов комплексных научных групп – педагоги. В задачи этой подсистемы входят оценка влияния предложенных средств и методов тренировки на организм спортсмена, определение уровня и структуры развития различных сторон подготовленности, оценка переносимости нагрузки, степени утомления, рекомендации восстановительных мер, коррекция характера тренировочных воздействий. Методами этой подсистемы являются: педагогическое наблюдение, педагогический анализ, различные педагогические тесты, в которых часто используется современное оборудование и специальное программное обеспечение.

В функцию *подсистемы биомеханического контроля* входят определение кинематических и динамических характеристик технической подготовленности спортсменов. По результатам таких исследований можно судить не только об эффективности технического мастерства, но и о структуре развития физических качеств и косвенно о характере предшествующего тренировочного процесса. Кроме того, в раздел биомеханического контроля входит изучение работы мышц и их коррекция. Основными методами являются видео- и кинематография, биодинамическая эргометрия, динамометрия, акселерометрия, миография, электромиостимуляция и др.

Неотъемлемой частью системы комплексного контроля является *подсистема медико-биологического контроля*. Основными задачами ее являются оценка уровня здоровья спортсменов, уровня и структуры систем энергообеспечения мышечной деятельности, переносимости нагрузок, морфофункционального состояния, допинг-контроль. В связи с широким перечнем медицинского оборудования в спортивной практике используется большое количество методов этой подсистемы. Основными являются: биохимические, кардиографические, газоанализаторные, ультразвуковые и др.

Подсистема психологического контроля предназначена для оценки уровня и структуры психического здоровья, степени психического утомления, уровня психической работоспособности и возможного спортивного долголетия. В последнее время в этом разделе комплексного контроля появляется все больше технических средств, позволяющих решить задачи психологии на основе регистрации различных реакций спортсмена на слуховые, зрительные, тактильные раздражители.

Следует отметить, что с «укрупнением» видов контроля (от оперативного к углубленному) происходит «потеря» специализации средств комплексного контроля. Так, если в программе оперативного контроля все измерения производятся в специальной структуре движений, то уже в текущем, и особенно в рамках углубленного контроля, организовать оценку различных сторон подготовленности при выполнении специальных двигательных действий становится сложнее. Возникает проблема использования достаточно сложных тренажерно-исследовательских комплексов, позволяющих, например, тестировать пловца в водной среде или изучать газообмен гимнаста при выполнении им упражнений на перекладине и т.п. В этой ситуации тренерам и ученым необходимо направить усилия на организацию и проведение этапных и углубленных комплексных обследований в условиях, наиболее близких к специальным [56].

4. ВИДЫ ПРОГРАММ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Целью научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва является повышение эффективности управления процессом подготовки за счет применения современных научно обоснованных технологий, получения объективной информации о функциональном состоянии спортсменов, уровне специальной физической, технической, тактической и психологической подготовленности, выработки предложений для своевременной коррекции тренировочного процесса.

Общепризнанными видами программ по научно-методическому обеспечению подготовки спортсменов, представленными в научно-методической литературе, являются: этапное комплексное обследование; текущее обследование; обследование соревновательной деятельности [57–64].

Условно любую программу можно разделить на две части:

- диагностическую – комплекс информативных, чувствительных и стандартных методов исследования значимых показателей результативности в определенном виде спорта и специализации, периоде (этапе) многолетней и годичной подготовки спортсменов определенного возраста, пола, уровня квалификации и уровня подготовленности;
- нормативную – модельные характеристики изучаемых показателей, позволяющие методом сравнения оценить эффективность тренировочных и внетренировочных воздействий, спрогнозировать динамику их развития.

4.1. Этапное комплексное обследование

ЭКО является базовым мероприятием по контролю за функциональным состоянием спортсмена в системе научно-методического обеспечения. Этапное комплексное обследование проводится до или после основных этапов подготовки и направлено на определение индивидуального уровня различных сторон подготовленности спортсмена и кумулятивного тренировочного эффекта, выявления глубинных резервных возможностей организма спортсменов, определения факторов, лимитирующих развитие специальной работоспособности спортсменов, на основании специальных тестов, соответствующих целям и задачам этапа и периода подготовки с учетом специфики вида спорта [57–64].

Основные требования к содержанию программ ЭКО заключаются в регистрации, определении установленных показателей с соблюдением условий проведения тестовых процедур по:

- определению аэробной подготовленности;
- определению анаэробной подготовленности;
- определению физиологической и биомеханической экономичности;
- определению скоростно-силовой подготовленности;
- определению силовой подготовленности;

- определению координационной подготовленности (функции моторного контроля);
- оценке технической подготовленности;
- оценке психологической подготовленности;
- оценке морфологического статуса;
- контролю выполнения тренировочных нагрузок за предшествующий этап подготовки;
- анализу этапной динамики функционального состояния, характеризующей развитие специальной выносливости (работоспособности) организма спортсменов [57–64].

Отчет по этапному комплексному обследованию (ЭКО) включает в себя:

1. Характеристику уровня спортивных результатов за прошедший этап (план, выполнение, содержательный комментарий расхождений по каждому спортсмену).
2. Характеристику выполнения тренировочных и соревновательных нагрузок за прошедший этап в соответствии с планами (причины расхождения, последствия по каждому спортсмену).
3. Характеристику уровня физической подготовленности.
4. Характеристику уровня морфофункциональных и биохимических показателей (в сравнении с промежуточными (этапными) запланированными модельными значениями параметров).
5. Характеристику психологического состояния.
6. Рекомендации и информацию о выполнении рекомендаций, данных по результатам предшествующего ЭКО.

4.2. Текущее обследование

Текущее обследование является комплексным мероприятием, позволяющим оценить: динамику показателей, характеризующих общее функциональное состояние и отдельные стороны подготовленности спортсмена, срочный и кумулятивный тренировочный эффект с целью своевременного выявления чрезмерности тренировочных воздействий; техническую и технико-тактическую подготовленность, психологическое состояние, а также выработать рекомендации по оптимизации тренировочного процесса [57–64].

В ходе проведения ТО осуществляется контроль за повседневными (текущими) колебаниями функционального состояния спортсменов, фиксирование выполняемых тренировочных нагрузок, переносимостью нагрузок и выбранными показателями подготовленности с учетом задач соответствующего этапа подготовки, специфики вида спорта [57–64].

Программа ТО учитывает специфику вида спорта и направленность обследования по группам видов спорта.

Основные требования к содержанию программы ТО заключаются в регистрации, определении установленных показателей с соблюдением условий проведения тестовых процедур по:

1. текущему контролю за функциональным состоянием организма спортсменов, контролю переносимости тренировочных нагрузок;
2. оперативному контролю за физиологической величиной нагрузки, соответствию тренировочной интенсивности выбранной тренировочной зоне по показателям;
3. определению технической и технико-тактической подготовленности с учетом специфики вида спорта:
 - а) циклические виды спорта:
 - временные показатели преодоления отдельных участков дистанции;
 - частота и темп шагов;
 - линейные и угловая кинематические показатели;
 - временные характеристики фаз движения;
 - б) единоборства:
 - количество технических действий (оценок, наказаний);
 - качество технических действий (оценок, наказаний);
 - перечень используемых тактико-технических действий;
 - объем, разносторонность, активность, эффективность и результативность тактико-технических действий;
 - в) сложнокоординационные и скоростно-силовые виды спорта:
 - временные, пространственные и угловые характеристики, линейные скорости звеньев тела (снаряда);
 - траектория общего центра масс тела спортсмена в различных фазах движения;
 - количество и время выполнения комбинаций;
 - высота полета;
 - количество «связок»;
 - количество элементов;
 - коэффициенты трудности;
 - стабильность;
 - точность и качество выполнения базовых элементов, связок и комбинаций в целом;
 - г) игровые виды спорта:
 - статистические показатели, характеризующие эффективность процесса технической и тактической подготовки: тактико-технических действий (подача, атака, блок, прием, передача, результативность бросков (ударов), потери, перехваты и др.);
 - моторная плотность;
 - разносторонность, стабильность и эффективность тактико-технических действий;
 - показатели организации и применения индивидуального (командного) нападения и игры в защите, эффективность и результативность взаимодействия в нападении и защите;
 - временные и пространственные характеристики перемещения игроков;

д) стрелковые виды спорта:

– временные параметры выстрела;

– структурные элементы выстрела (время подготовки и выполнения выстрела);

– ритм стрельбы;

4. определению психологического состояния;

5. контролю тренировочных нагрузок (ежедневные показатели планируемых и реализованных тренировочных нагрузок по основным видам подготовки с учетом их объема, интенсивности и направленности) [57–64].

Отчет по текущему обследованию включает в себя:

1. Основные характеристики результатов последнего ЭКО (предшествующих ТО) по каждому спортсмену с рекомендациями.

2. Выполнение тренировочных и соревновательных нагрузок за период проведения ТО по каждому спортсмену.

3. Динамику изменения показателей состояния каждого спортсмена, включая:

– показатели динамики функционального состояния организма;

– показатели динамики психологического состояния;

– показатели технической и тактической подготовленности;

– характеристику используемых средств восстановления.

4.3. Обследование соревновательной деятельности

Обследование соревновательной деятельности является комплексным мероприятием, позволяющим оценить отдельные стороны подготовленности спортсменов в условиях соревнований и выработать рекомендации по совершенствованию соревновательной деятельности [57–64].

Программа ОСД учитывает специфику вида спорта и направленность обследования по группам видов спорта.

Основные требования к содержанию программы ОСД заключаются в регистрации, определении установленных показателей с соблюдением условий проведения тестовых процедур по:

1. сравнительному анализу результатов соревновательной деятельности с планируемым уровнем готовности спортсменов (по специфическим для каждого вида спорта модельным характеристикам);

2. определению степени реализации спортсменом (командой) различных сторон подготовленности в период ответственных соревнований с учетом специфики вида спорта:

а) циклические виды спорта:

– временные показатели преодоления отдельных участков дистанции, частота и темп шагов;

– кинематические показатели: линейная и угловая, временные характеристики фаз движения;

б) единоборства:

– количество технических действий (оценок, наказаний);

- качество технических действий (оценок, наказаний);
- перечень используемых тактико-технических действий;
- объем, разносторонность, активность, эффективность и результативность тактико-технических действий;

в) сложнокоординационные и скоростно-силовые виды спорта:

- временные, пространственные и угловые характеристики, линейные скорости звеньев тела (снаряда);
- траектория общего центра масс тела спортсмена в различных фазах движения;

- количество и время выполнения комбинаций;

- высота полета;

- количество «связок», элементов, коэффициенты трудности;

- стабильность, точность и качество выполнения базовых элементов, связок и комбинаций в целом;

г) игровые виды спорта:

- статистические показатели: тактико-технические действия (подача, атака, блок, прием, передача, результативность бросков (ударов), потери, перехваты и др.);

- время участия в игре, моторная плотность;

- разносторонность, стабильность и эффективность тактико-технических действий;

- показатели организации и применения командного нападения и игры в защите, эффективность и результативность взаимодействия в нападении и защите;

- временные и пространственные характеристики перемещения игроков;

д) стрелковые виды спорта:

- временные параметры выстрела;

- структурные элементы выстрела (время подготовки и выполнения выстрела);

- ритм стрельбы.

Отчет по обследованию соревновательной деятельности включает в себя:

1. Характеристику уровня спортивного соревнования, включая условия проведения, основных соперников, план-задание для каждого спортсмена, выполнение плана с учетом условий проведения и тренерского задания на старт.

2. Характеристику уровня подготовленности спортсмена относительно запланированных модельных значений параметров, включая оценку уровней технической и тактической подготовленности.

3. Характеристику выступления основных соперников с оценкой их слабых и сильных сторон.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ результатов всех тестовых процедур проводится через призму выполненных на этапах подготовки, в микроциклах, тренировочных занятиях нагрузок (качественных и количественных характеристик направленности, характера, интенсивности и объема). Основой анализа является сопоставление текущих данных с модельными характеристиками в соответствии с видом спорта, специализацией, периодом многолетней и годичной подготовки, индивидуальными данными спортсмена (возраст, пол, уровень квалификации, структура и уровень подготовленности и пр.).

С практической точки зрения в НМО решаются следующие задачи:

1. Сбор количественных данных в ходе обследований спортсменов: оценки соревновательной деятельности (ОСД), этапных комплексных обследований (ЭКО), текущих обследований (ТО); сбор индивидуальной статистической информации выступления на официальных соревнованиях, в том числе ведущих спортсменов (команд) стран-соперников.

2. По результатам обследований соревновательной деятельности (ОСД) определение степени реализации спортсменом (командой) различных сторон подготовки (функциональной, физической, технико-тактической).

3. По результатам этапных комплексных обследований (ЭКО) определение уровня различных сторон подготовленности (по показателям аэробной, анаэробной, силовой, скоростно-силовой, психологической подготовленности, морфологический статус) на основании специальных тестов в лабораторных условиях. ЭКО проходят все спортсмены сборных команд на основных этапах подготовки по стандартным для всего 4-летнего цикла программам и в сроки, предусмотренные целями и задачами этапа.

4. По результатам проведения повседневных текущих обследований (ТО) оценка особенностей индивидуальных колебаний функционального состояния спортсменов и переносимости ими тренировочных нагрузок; технической и технико-тактической подготовленности; психологического состояния. В ходе ТО проводится фиксирование выполняемых тренировочных нагрузок. ТО должно проводиться ежедневно на запланированных спортивных мероприятиях. Планирование проведения ТО осуществляется в зависимости от проведенных ЭКО.

5. По каждому мероприятию НМО электронный ввод полученной информации. Сохранение данных и передача их в базу данных.

6. По каждому мероприятию НМО подготовка отчета.

7. По каждому мероприятию НМО подготовка развернутого заключения с учетом специфики вида спорта, этапа подготовки, содержащего индивидуальные (групповые) рекомендации по интерпретации и коррекции отклонений в ходе тренировочного процесса в зависимости от группы видов спорта:

– по результатам ОСД проведение сравнительного анализа результатов соревновательной деятельности с планируемым уровнем готовности спортсменов по модельным характеристикам; внесение рекомендаций по коррекции планов подготовки и ведению соревновательной деятельности;

– по результатам ЭКО сопоставление индивидуальных данных обследований с планируемыми этапными модельными характеристиками (отдельно по показателям аэробной, анаэробной, силовой, скоростно-силовой, психологической подготовленности, морфологическому статусу) и выполненными нагрузками за предшествующий этап подготовки; разработка рекомендаций по коррекции индивидуальных тренировочных планов подготовки (отдельно в части аэробной, анаэробной, силовой, скоростно-силовой, технико-тактической и психологической подготовленности) на последующий этап подготовки [57–64].

В целом при реализации мероприятий НМО предусматривается осуществление комплексного контроля подготовленности спортсменов на основе результатов обследований с целью разработки рекомендаций по коррекции тренировочных программ при сравнении фактического уровня готовности спортсменов и нормативных показателей. В результате накопления и обобщения данных становятся возможными мероприятия, без которых осуществление эффективной спортивной деятельности затруднительно:

- прогнозирование спортивных достижений;
- разработка модельных характеристик спортсменов высшей квалификации;
- внедрение современных средств и методов в практику подготовки спортсменов;
- совершенствование критериев отбора кандидатов в сборные команды;
- проведение восстановительных мероприятий педагогического характера.

Результатом осуществления комплексного контроля является получение возможно полной информации о степени подготовленности спортсменов резерва в сравнении с существующими моделями, необходимой для эффективного управления тренировочным процессом. При этом учитываются не только обобщенная характеристика соревновательной деятельности и спортивные результаты, но и функциональное состояние, уровень специальной физической, технической, тактической и психологической подготовленности спортсменов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.
- 2 Курамшин, Ю. Ф. Спортивная рекордология: теория, методология, практика: монография / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2005. – 408 с.
- 3 Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
- 4 Чудинов, В.И. Методология прогнозирования спортивных достижений / В.И. Чудинов // Теория и практика физ. культ. – 1974. – № 10. – С. 53–56.
- 5 Ильин, Е.П. Мотивы человека: теория и методы изучения / Е.П. Ильин. – Киев, 1996.
- 6 Чудинов, В.И. Возраст, рост, вес и спортивные достижения олимпийцев-72 / В.И. Чудинов, Г.П. Семенов. – М.: ВНИИФК, 1975. – 21 с.
- 7 Туманян, Г.С. Телосложение и спорт / Г.С. Туманян, Э.Г. Мартиросов. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 239 с.
- 8 Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
- 9 Матвеев, Л.П. Общая теория спорта: учебная книга для завершающих уровней высшего физкультурного образования / Л.П. Матвеев. – М.: 4-й филиал Воениздата, 1997. – 304 с.
- 10 Важны, З. Модель завтрашнего победителя / З. Важны, Х. Созаньский // Спорт за рубежом. – 1981. – № 9. – С. 4–7.
- 11 Сирис, П.З. Отбор и прогнозирование способностей в легкой атлетике / П.З. Сирис, П.М. Гайдарска, К.И. Рачев – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 103 с.
- 12 Шварц, Б.В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора / Б.В. Шварц, С.В. Хрущев – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 148 с.
- 13 Шапошникова, В.И. Индивидуализация и прогноз в спорте / В.И. Шапошникова. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 159 с.
- 14 Вайцеховский, СМ. Проблема реализации спортивного потенциала в соревновательной деятельности / С.М. Вайцеховский // Научно-спортивный вестник. – 1985. – № 4. – С. 17–20.
- 15 Кузнецов, В.В. К проблеме модельных характеристик квалифицированных спортсменов / В.В. Кузнецов, А.А. Новиков // Теория и практика физ. культ. – 1975. – № 1. – С. 59–61.
- 16 Суслов, Ф.П. Общая характеристика спорта / Ф.П. Суслов // Теория и методика спорта: учеб. пособие для училищ олимпийского резерва / под ред. Ф.П. Суслова, Ж.К. Холодова. – М., 1997. – С. 5–33.
- 17 Войнар, Ю. Теория спорта. Методология программирования / Ю. Войнар, С. Бойченко, В. Барташ. – Минск: Харвест, 2001. – 320 с.
- 18 Новиков, А.Д. Зависимость спортивных достижений стран на Олимпийских играх от социально-экономических факторов / А.Д. Новиков, А.М. Максименко // Теория и практика физ. культ. – 1972. – № 2. – С. 5–11.

- 19 Переверзин, И. И. О диалектике взаимосвязи массового физкультурного движения и спорта высших достижений / И.И. Переверзин // Научно-спортивный вестник. – 1975. – № 6. – С. 6–9.
- 20 Попов, Ю. Марафон: график чемпионов / Ю. Попов // Легкая атлетика. – 1976. – С. 19.
- 21 Губернский, Ю.Д. К вопросу о возможном влиянии озонно-ионного комплекса воздушной среды на рекорды, устанавливаемые на стадионах и в закрытых спортсооружениях / Ю.Д. Губернский, М.Т. Дмитриев // Теор. и практ. физ. культ. – 1977. – № 2. – С. 56–59.
- 22 Громыко, В.Ф., К вопросу о разработке программы развития биатлона в СССР на 1981–1985 гг. / В.Ф. Громыко, Г.П. Семенов, Е.П. Новиков // Научно-спортивный вестник. – 1980. – № 6. – С. 13–18.
- 23 Фадеев, Б.Г., Жданова О.Н. Проблемы взаимосвязи массового спорта и спорта высших достижений в практике планирования и проведения соревнований / Б.Г. Фажеев // Теор. и практ. физ. культ. – 1983. – № 5. – С. 37–39.
- 24 Кузьмина, Н.И. Анализ системы подготовки в художественной гимнастике – важный этап разработки ЦКП-88 / Н.И. Кузьмина, О.А. Иванова, Г.П. Семенов // Научно-спортивный вестник. – 1985. – № 1. – С. 25–29.
- 25 Чибрикин, В.М. Корреляция биологического ритма спортсмена с возмущениями напряженности геомагнитного поля / В.М. Чибрикин [и др.] // Теор. и практ. физ. культ. – 1989. – № 9. – С. 9–13.
- 26 Чибрикин, В.М. Геомагнитная природа биологического ритма спортсмена / В.М. Чибрикин, С.С Прапор, Л.Е. Мангилев, А.М. Зыков // Теор. и практ. физ. культ. – 1990. – № 3. – С. 19–24.
- 27 Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена (основы теории и методики воспитания) / В.М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
- 28 Кряж, В.Н. Исследование динамики переноса тренированности в процессе тренировки: автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.Н. Кряж. – М., 1969. – 33 с.
- 29 Кряж, В.Н. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов. / В.Н. Кряж. – Минск: Вышэйшая школа, 1982. – 120 с.
- 30 Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.
- 31 Меньшиков, Н.К. Труд и спорт (теоретические основы): Учебное пособие к спецкурсу / Н.К. Меньшиков. – Л.: ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1987. – 79 с.
- 32 Смирнов, Ю.И. Комплексная оценка и контроль спортивной подготовленности: учеб. пособие / Ю.И. Смирнов. – Малаховка: МОГИФК, 1986. – 68 с.
- 33 Смирнов, Ю.И. Основные свойства и показатели спортивной подготовленности: учеб. пособие / Ю.И. Смирнов. – Малаховка: МОГИФК, 1987. – 48 с.
- 34 Смирнов, Ю.И. Теория и методика оценки и контроля спортивной подготовленности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Ю.И. Смирнов. – М., 1991. – 37 с.

- 35 Разумовский, Е.А. Совершенствование специальной подготовленности спортсменов высшей квалификации: дис. ... д-ра пед. наук в форме науч. докл. / Ю.И. Смирнов. – М.: ГЦИФК, 1993. – 79 с.
- 36 Choutka, M., Sportovni trenink / M. Choutka, J Dovalil. – Praha, Olympia, 1987. – S. 318.
- 37 Менхин, Ю.В. К проблеме обеспечения надежности физической подготовленности спортсменов / Ю.В. Менхин. // Теор. и практ. физ. культ. – 1996. – № 4. – С. 44–48.
- 38 Никитушкин, В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва / В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук, В.Г. Бауэр. – М.: Советский спорт, 2005. – 230 с.
- 39 Современное пятиборье: учебник для институтов физ. культуры / А.Н. Варакин [и др.]; под ред. А.Н. Варакина. – М.: ФиС, 1985. – 256 с.
- 40 Современное пятиборье: учебное пособие / С. Вайцеховский, Л. Широкая [и др.]; под общ. ред. С. Вайцеховского и Л. Широкой – М.: ФиС, 1969. – 304 с.
- 41 Варакин, А.П. Основы отбора и построения тренировки в современном пятиборье: методическое пособие для тренеров и спортсменов пятиборья. – М.: ФиС, 1994.
- 42 Варакин, А.П. Годичный цикл тренировки пятиборца / А.П. Варакин. М., 1999.
- 43 Дрюков, В.А. Тренировка в современном пятиборье / В.А. Дрюков. – Киев: Здоров'я, 1988.
- 44 Дрюков, В.А. Структура построения годичного цикла в современном пятиборье: методические рекомендации по современному пятиборью / В.А. Дрюков. – Киев: Здоров'я, 1989.
- 45 Вайцеховский, С.М. Планирование подготовки пятиборцев / С.М. Вайцеховский // Теория и практика физической культуры. – 1969. – № 4.
- 46 Матвеев, Л.П. Общая теория спорта: учебная книга для завершающих уровней высшего физкультурного образования / Л.П. Матвеев. – М.: 4-й филиал Воениздата, 1997. – 304 с.
- 47 Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
- 48 Матвеев, Л.П. Принципы теории тренировки и современные положения теории адаптации к физическим нагрузкам / Л.П. Матвеев, Ф.З. Меерсон // Очерки по теории физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 224–241.
- 49 Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
- 50 Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
- 51 Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

52 Тяжелая атлетика (мужчины): учебная программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и средних школ-училищ олимпийского резерва / Е.Г.Тычина, М.Н. Рабиковский. – Минск: ГУ «Учебно-методич. центр физич. воспитания населения», 2013. – 80 с.

53 Годик, М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физ. культ. / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с, ил.

54 Никитушкин, В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва: монография / В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук, В.Г. Бауэр. – М.: Советский спорт, 2005. – 232 с.

55 Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.

56 Ростовцев, В.Л. Современные технологии спортивных достижений / В.Л. Ростовцев. – М.: ВНИИФК, 2007. – 196 с.

57 О внесении изменений в Порядок материально-технического обеспечения, в том числе обеспечения спортивной экипировкой, научно-методического и антидопингового обеспечения спортивных сборных команд Российской Федерации за счет средств федерального бюджета: Приказ Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, 27 мая 2010 г., № 525 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2010. – № 17757.

58 Горбунов В.А. Научно-методическое обеспечение подготовки спортсменов / В.А. Горбунов, А.Ю. Лебединский // Восток-Россия-Запад, физическая культура и спорт в развитии здоровьесформирующих и здоровьесберегающих технологий: материалы Междунар. науч.-метод. конф. – Иркутск, 2005. – Т. 2. С. 180–183.

59 Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

60 Паршикова, Н.В. О состоянии и перспективах развития научно-методического и медицинского обеспечения подготовки спортсменов сборных команд России по олимпийским видам спорта / Н.В. Паршикова // Вестник спортивной науки. 2003. – № 2. – С. 3–10.

61 Научно-методическое обеспечение подготовки / Велосипедный спорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://trek.org.ru/nauchno-metodicheskoe-obespechenie-podgotovki.html>. – Дата доступа: 24.02.2015.

62 Гаврилова, Е.А. Научно-методическое сопровождение спортивной подготовки спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Е.А. Гаврилова, О.А. Чурганов // Спортивная медицина: наука и практика. – 2013. – № 1. (10). – С. 306–307.

63 Клешнев, В.В. Модели научно-методического обеспечения подготовки элитных спортсменов / В.В. Клешнев // Основные функции спорта в современном обществе [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: www.biorow.com/ru_papers_files/2007%20sport%20sci%20models.pdf. – Дата доступа: 20.02.2015.

- 64 Павленко, Ю. Научно-методическое обеспечение подготовки спортсменов в олимпийском спорте / Ю. Павленко, Н. Козлова // Наука в олимпийском спорте. – 2013. – № 2. – С. 73–79.
- 65 Железков, У.О. Сущности спортивной формы / У.О. Железков // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 7. – С. 12–14.
- 66 Колосовский, В.Н. Морское многоборье / В.Н. Колосовский, М.Ф. Овчинников. – М., 1976. – 119 с.
- 67 Матвеев, Л.П. Вновь о «спортивной форме» / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 12. – С. 19–23.
- 68 Гужаловский, А.А. Основы теории и методики физической культуры: учебник для техникумов физ. культуры / А.А. Гужаловский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
- 69 Кейно, В.С. Варианты тренировочных нагрузок полиатлонистов-зимников старших разрядов в годичном цикле тренировок: дис. ... канд. пед. наук / А.Ю. Кейно. – Малаховка, 2002. – 221 с.
- 70 Матвеев, Л.П. Заметки по поводу некоторых новаций во взглядах на теорию спортивной тренировки / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 12. – С. 49–52.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. СПОРТИВНОЕ ДОСТИЖЕНИЕ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ	6
2. ОБЩИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА.....	11
2.1. Этапы и периоды подготовки спортсменов	11
2.2. Циклы спортивной тренировки	12
3. КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ОСНОВА НАУЧНО- МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ	16
4. ВИДЫ ПРОГРАММ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ.....	23
4.1. Этапное комплексное обследование	23
4.3. Обследование соревновательной деятельности	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	28
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	30

Производственно-практическое издание

Тихонова Кристина Сергеевна, **Хроменкова** Елена Валентиновна,
Загородный Геннадий Михайлович, **Тычина** Елена Георгиевна

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА**

Практическое пособие

Подписано в печать 08.12.2016

Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная №1. Гарнитура Times New Roman
Усл.-печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 1,80. Тираж 100 экз. Заказ 149.

Выпущено по заказу государственного учреждения
«Республиканский научно-практический центр спорта»

Полиграфическое исполнение государственного учреждения
«Республиканский учебно-методический центр физического воспитания населения»

Свидетельство №1/42 от 1 октября 2013
Ул. Игнатенко, 13, 220035, Минск.