

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»
(ФГУ ВНИИФК)

Совершенствование подготовки спортсменов
К крупнейшим международным соревнованиям

Методические рекомендации

Москва 2010

В настоящих методических рекомендациях рассмотрены тенденции развития спорта высших достижений. Показаны направления, в которых развивается система подготовки спортсменов. Обоснованы области, в которых необходимо совершенствовать подготовку членов сборной команды России по зимним видам спорта.

Особенности тренировочного процесса в отдельных группах олимпийских видов спорта

Базой для развития методологии тренировочного процесса является сложившийся на основании многолетнего научно-практического опыта алгоритм подготовки спортсменов высшей квалификации. Последовательная реализация, которого является обязательным условием повышения результатов и обновления тренировочных программ и планов в спорте высших достижений.

По мнению немецких специалистов при разработке стратегии спортивной подготовки необходимо ориентироваться на основные тенденции роста результатов.

1. Определение принципиальной возможности дальнейшего роста результатов в ходе олимпийской подготовки.

2. Усиление политического, морального и социального значения олимпийских побед и медалей. На этой основе формирование мотивации для более «жесткой» тренировки и борьбы за победу.

3. Развитие соревновательной системы, характеризующейся, прежде всего, увеличением числа представительных международных соревнований (серий соревнований), появлением новых спортивных дисциплин, ужесточением условий крупнейших соревнований сезона.

4. Повышение результативности в необходимых масштабах возможно только с помощью более высокого и эффективного тренировочного воздействия. При этом предел возможности повышения нагрузок еще не достигнут. Элементом, обуславливающим рост, становится направленность процесса повышения нагрузки на выполнение комплексных требований к совершенствованию регулярных, энергетических, информационных и биомеханических компонентов соревновательной деятельности.

5. Повышение резервных возможностей спортсменов оказывается в непосредственной зависимости от концентрации предельных тренировочных

воздействий, методически эффективно включенных в годовой цикл подготовки, развития методических приемов тренировки в среднегорье и высокогорье, питания, лечебно-профилактических мероприятий и средств восстановления, способности к результативному скачку к моменту решающих соревнований.

6. Увеличение зависимости повышения результата от совершенствования спортивной техники, оптимального двигательного стереотипа, качества тренировочного и соревновательного инвентаря, материалов, одежды, оказывающих стимулирующее влияние. Это требует быстрой реакции на изменение материально-технических условий тренировки и, соответственно, ее меняющийся профиль.

7. Рост результата оказывается во все более тесной взаимосвязи с бескомпромиссным «штабным» стилем управления процессом подготовки в целом.

Перечисленные факторы ясно показывают, что повышение результатов в спорте высших достижений определяется эффективностью системы подготовки в целом. Поэтому стимулирующие факторы роста результата в будущем ни в коем случае не должны ограничиваться масштабами тренировочного плана или какой-либо другой частной стороны подготовки. Отсюда следует, что при разработке целевых программ на новый олимпийский цикл необходимо учитывать, может ли данный вид спорта (спортивная дисциплина) опираться на апробированную многолетнюю систему подготовки, способную целенаправленно развиваться и дальше, или необходима разработка принципиально новой системы подготовки, являющейся главным условием прогресса.

В олимпийском цикле 2009 – 2012 гг. развитие методики спортивной тренировки в группах видов спорта имеет свои особенности и характеристики, которые обуславливают эффективность процесса подготовки спортсменов высшей квалификации.

Скоростно-силовые виды спорта

Спортивную подготовку в этой группе видов спорта характеризуют:

- дальнейший рост спортивных результатов (достижений) на основе совершенствования специальных физических качеств и двигательных способностей;
- максимальные силовые, скоростные, скоростно-силовые проявления спортсменов, во многом обусловлены специфическим (плиометрическим, эксцентрическим) режимом работы мышц и рациональной техникой спортивных движений;
- создание «запаса» специальной подготовленности, превышающего уровень прогнозируемых результатов на Олимпийских играх; осуществляется на основе целенаправленного развития физических качеств, формирования технико-тактического мастерства, психического статуса;
- многократное воспроизведение (моделирование) основных параметров соревновательной деятельности в системе контрольных и «модельных» тренировок.

В текущем олимпийском цикле внедряются современные спортивно-методические технологии, основанные на состязательном принципе, то есть значительная часть основных тренировок должна проводиться в группах, со спарринг-партнерами.

Практически на всех этапах годового цикла подготовки в тренировочной работе применяются упражнения, выполняемые в развивающих режимах, по структуре и характеру двигательной деятельности близких и превышающих соревновательные.

Сложно-координационные виды спорта

В настоящее время для сложно-координационных видов спорта характерно:

- усложнение соревновательной деятельности: заметное повышение сложности упражнений, включение в программы выступлений спортсменов «рискованных» упражнений и элементов (ультра-си), поиск новых

оригинальных движений и их сочетаний, целостных композиций;

- повышение психической напряженности тренировочного процесса, доведение технического мастерства до уровня виртуозности.

Специфика подготовки спортсменов в олимпийском цикле 2009 – 2012 гг. заключается, прежде всего, в обеспечении надежной и высоко результативной деятельности в экстремальных условиях спортивных соревнований.

Для этого необходимо опережающее овладение новыми, оригинальными упражнениями и комбинациями «образца 2012 года». Особая роль отводится прогнозированию соревновательной деятельности, разработке прогностических моделей выступлений спортсменов в соревнованиях XXX Олимпиады 2012 г.

В этом случае особая роль отводится прогнозированию соревновательной деятельности, ориентированной на Олимпийские игры 2012 г., и как необходимое условие, разработке прогностических моделей выступлений спортсменов в этих соревнованиях.

Тренировочный процесс предусматривает поиск новых средств и методов, их быстрое внедрение в практику подготовки высококвалифицированных спортсменов, широкое применение различных тренажерных устройств, приспособлений и аппаратов, способствующих и обеспечивающих эффективное формирование технического мастерства на основе реализации принципов сопряженности, надежности и стабильности выступлений в соревнованиях.

Существенно усиливается часть тренировочной работы, ориентированной на проведение занятий в соревновательно-модельном и контрольно-модельном режимах, когда осуществляется многократное выполнение отдельных элементов, упражнений, комбинаций в усложненных условиях, моделирующих в основных чертах соревновательную деятельность.

Виды спорта с циклической структурой движений (спортивные дисциплины на «выносливость»)

В этой группе видов спорта российские спортсмены в настоящее время не в состоянии составить серьезную конкуренцию сильнейшим спортсменам мира.

Поскольку в этих дисциплинах еще не достигнуты «пределы адаптации», то «тренирующий диапазон нагрузок» предполагает:

1. При развитии аэробных процессов:

- циклические нагрузки в пределах 500-680 и более часов в год;
- нагрузки аэробно-анаэробной направленности – 130-360 час/год;
- тренировочных средств, совершенствующих скоростные способности (анаэробные, гликолитические нагрузки) – не более 46-50 час/год.

2. Пик объема тренировочной работы, проводимой с целью совершенствования анаэробных гликолитических механизмов энергообеспечения напряженной мышечной деятельности и на этой основе повышения уровня развития специальной выносливости спортсменов, следует планировать на период за 1,5 - 2 месяца до ответственных стартов в соревнованиях.

3. Выполнение больших объемов тренировочной работы функционального характера очень часто ведет к глобальному утомлению организма и, как следствие, снижению специальной работоспособности спортсменов.

4. Подготовка спортсменов высшей квалификации в видах спорта с циклическим характером деятельности «на выносливость» предусматривает моделирование всех компонентов соревновательного упражнения – техники, тактики, «внутренних» механизмов энергообеспечения. Это обуславливает необходимость оптимизации тренировочного процесса, но не увеличение объемов нагрузки.

Спортивные единоборства

Методическая концепция подготовки спортсменов в различных видах единоборств включает следующие основные положения:

- определение содержания и структуры модельных характеристик соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов, разработка состава технико-тактических действий, необходимых для обеспечения победы на Олимпийских играх и других крупнейших соревнованиях цикла 2009-2012 гг;

- моделирование в тренировках условий предстоящих спортивных состязаний. В этой связи необходимо использование тренировочных заданий с высокой психологической напряженностью при дефиците времени для достижения победы;

- обеспечение наиболее полной информации о противнике, арсенале его технико-тактических действий, сильных сторонах, возможных путях, способах и особенностях ведения схваток (боев). В тренировочной работе подбираются спарринг-партнеры, моделирующие стиль соревновательной (двигательной) деятельности соперников;

- специальная подготовленность спортсменов в различных видах единоборств основывается на устойчивой базе функциональной подготовки, которая проводится практически на всех этапах и периодах спортивной тренировки, включая соревновательные;

- совершенствование технико-тактического арсенала спортсменов, выбор оптимального состава атакующих и защитных действий осуществляются с учетом индивидуальных морфо-функциональных, двигательных и психологических характеристик;

- оптимизация тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов в единоборствах идет в направлении использования контрастных нагрузок - наиболее эффективного сочетания высокоинтенсивных средств спортивной тренировки и упражнений «фонового» (восстановительного, компенсаторного) характера;

- особая роль отводится психологической подготовке спортсменов - формированию высокой скорости оценки ситуации, принятия и реализации адекватных решений, мощного проявления волевых усилий, стабильности эмоционально-волевой сферы, устойчивости мобилизационной готовности и высокой степени самостоятельности в преодолении экстремальных ситуаций в состязаниях.

Спортивные многоборья

Методические основы подготовки спортсменов в многоборьях обусловлены спецификой соревновательной деятельности - рациональным распределением сил при выступлениях в различных видах многоборья.

Широкий диапазон двигательных действий спортсменов, многообразие физических проявлений (скоростных, силовых, координационных) предъявляют особые требования к формированию двигательного потенциала и его реализации, энергообеспечению напряженной мышечной деятельности.

В практике спортивной подготовки многоборцев существует довольно ограниченное число тренировочных нагрузок различной направленности, применение которых обеспечивает положительный тренировочный эффект.

Другие аспекты методики спортивной тренировки многоборцев в своих основных чертах соответствуют основам тренировки спортсменов в других видах.

Спортивные игры

Методические проблемы подготовки высококвалифицированных спортсменов в игровых видах обусловлены рядом положений, среди которых следует выделить:

- сложность формирования дееспособного коллектива игроков – спортивной команды, способной успешно выступить на Олимпийских играх и в других крупнейших соревнованиях. Необходимость пройти серию отборочных соревнований и турниров предъявляет особые требования к построению тренировочного процесса, к методике развития физических качеств и двигательных способностей игроков, формированию

специфических индивидуальных и командных технико-тактических действий и эффективной их реализации в спортивной практике - на главных турнирах;

- достижение высших спортивных результатов - победы на Олимпийских играх, может обеспечить система спортивной подготовки, основу которой должен составить «принцип опережения», включающий оценку тенденций развития спортивных игр в период 2009-2012 гг., предвидение игрового состава, содержания и структуры игры, прогнозирование уровня развития физических качеств, разнообразия и стабильности технико-тактических действий игроков и команд в целом;

- для спортсменов экстра-класса - игроков мирового уровня характерно высокое атлетическое развитие, на базе которого формируется специальная физическая подготовленность.

Направленность тренировочного процесса в спортивных играх:

- существенное увеличение уровня атлетической подготовки спортсменов за счет развития, главным образом взрывной силы, скоростной выносливости и координационной выносливости;

- расширение диапазона игровых действий, функций, амплуа спортсменов: взаимозаменяемость в различных игровых ситуациях, подстраховка, принятие оптимальных решений в условиях ограниченного времени и пространства;

- прогрессирующее увеличение числа технико-тактических действий отдельных игроков и команды в целом, концентрация этих действий в определенных временных интервалах;

- уменьшение продолжительности подготовительных периодов и повышение значимости соревновательного метода спортивной тренировки, обуславливающего широкое использование подводящих, моделирующих, контрольных игр. Именно здесь отрабатывается класс игры: скоростная игра, игра в нападении, защите, сбалансированность нападения и защиты, надежность деятельности, активность игры во всех временных периодах.

В настоящее время особая роль в игровых видах спорта отводится

психологической подготовке - психо-эмоциональной устойчивости, стабильности, способности преодолевать трудности, оперативно воспринимать и перерабатывать игровую информацию, принимать и реализовывать соответствующие решения в условиях дефицита времени.

Стрелковые виды спорта

Относительно стабильный календарь соревнований в стрелковых видах спорта, строгая его регламентация по этапам и периодам подготовки позволяет выстроить стройную методику спортивной тренировки. Она характеризуется следующими основными моментами:

- динамика тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки имеет ярко выраженную тенденцию от выполнения большого объема общефизической работы в подготовительных периодах к преобладанию специальной работы в соревновательных;

- в последние годы в стрелковых видах спорта заметно усиливается значимость участия в международных соревнованиях. В этих соревнованиях (с повышенной ответственностью, психологической нагрузкой) спортсмены формируют необходимый уровень специальной подготовленности, наиболее полное раскрытие резервных возможностей систем организма и психики;

- специфика стрелковых видов спорта вызывает необходимость проведения в большом объеме централизованных сборов для обеспечения тренировки со спарринг-партнерами в состязательном режиме. Из общего объема учебно-тренировочной работы и участия в спортивных соревнованиях порядка 1250-1320 часов в год на централизованную подготовку необходимо выделить до 65-70%;

Совершенствование способности сохранять рациональную технику производства выстрела в условиях жесткого лимита времени и острой конкуренции обеспечивается:

- увеличением объема специальной подготовки с повышенной интенсивностью и высокой психической напряженностью;

- увеличением объема соревновательной подготовки;

- участием в соревнованиях с усложненными упражнениями по сравнению со стандартными;
- использованием в тренировочной работе модельных тренировок с объемом нагрузки, значительно превышающим соревновательную.

Актуальные аспекты подготовки высококвалифицированных спортсменов в циклических видах спорта

В последнем десятилетии итоговые результаты выступлений российских олимпийцев характеризуются отрицательной динамикой, как в отношении летних, так и зимних Олимпийских игр. Анализ распределения завоеванных медалей в летних видах олимпийской программы свидетельствует о достоверном падении результативности отечественных спортсменов в стратегически важных для общего зачета циклических видах спорта.

В Играх Олимпиад из 302 номеров программы, 95 разыгрываемых комплектов медалей входят в группу циклических видов спорта с преимущественным проявлением выносливости – это 31,5% всей программы. В целом (с учетом группы спринтерского и барьерного бега), к циклическим видам спорта относятся – 109, или 36,1% летней олимпийской программы. Если учесть, что циклические виды являются составной частью многоборий, таких как современное пятиборье, легкоатлетические десятиборье и семиборье, то общий вклад циклических видов в программу Игр Олимпиад еще больше.

Отметим, что в Олимпийских зимних играх из 86 номеров программы в группу циклических видов спорта входят 45, что составляет 52,3%.

В таблице 1А представлены результаты выступления российских спортсменов в циклических видах спорта по программе Игр Олимпиад.

Таблица 1А - Итоги выступления команды России в Играх Олимпиад
в циклических видах спорта (1992-2008 г.г.)

Группы видов спорта	2008 (Комплектов медалей 302)		2004 (Комплектов медалей 301)		2000 (Комплектов медалей 300)		1996 (Комплектов медалей 271)		1992 (Комплектов медалей 257)		Кол-во комплектов медалей в 2008 г. Всего – %
	Золотые	∑	Золотые	∑	Золотые	∑	Золотые	∑	Золотые	∑	
Циклические виды	6	16	4	18	2	11	8	18	11	22	109– 36.1 %

Хотя команда России увеличила количество золотых медалей в видах, связанных с проявлением выносливости, с 4-х до 5-ти, не стоит забывать, что две золотые медали были завоеваны в видах, впервые включенных в программу Олимпийских игр (плавание в открытой воде и бег на 3000 метров с препятствиями у женщин).

На Играх в Пекине по общему количеству завоеванных медалей в циклических видах программы существенно улучшили свои достижения команды США, Кении, Китая и особенно Великобритании (в 2,55 раз). Команда Австралии сохранила свои позиции. Сборная команда России значительно отстает от лидеров по этому показателю. В целом, наши спортсмены, представители циклических видов спорта, существенно уступают в спортивных достижениях представителям других групп видов спорта (спортивных единоборств, сложно-координационных, скоростно-силовых) 5,5% от всех возможных золотых медалей (с учетом женской эстафеты 4 x 100 м).

Количество завоеванных золотых медалей в процентах от возможного у российской сборной по сравнению с результатами сборной команды СССР снизилось в 2-2,5 раза. При этом следует учитывать, что число видов соревнований, в которых разыгрываются медали в циклических видах спорта, непрерывно увеличивалось: в беге и ходьбе с 20 до 29; в плавании с

15 до 34; велоспорте с 6 до 18; гребле академической с 7 до 14; гребле на байдарках и каноэ с 7 до 12.

Аналогичная тенденция наблюдается и в Олимпийских зимних играх (таблица 2А).

Таблица 2А - Итоги выступления команды России в Олимпийских зимних играх в циклических видах спорта (1994-2010 г.г.)

Группы видов спорта	2010 (Комплектов медалей 86)		2006 (Комплектов медалей 84)		2002 (Комплектов медалей 74)		1998 (Комплектов медалей 68)		1994 (Комплектов медалей 61)		Кол-во комплектов медалей в 2010 г. Всего – %
	Золотые	Σ	Золотые	Σ	Золотые	Σ	Золотые	Σ	Золотые	Σ	
Циклические виды	3	10	5	15	3	7	6	12	8	15	45 – 52,3 %

Таким образом, достижения российских спортсменов в циклических видах летней и зимней олимпийских программ в последние годы остаются на низком уровне, что, при сохранении существующих тенденций, не позволяет рассчитывать на успешное выступление команды России в неофициальном командном зачете на предстоящих Олимпийских играх.

Причины выявленной закономерности группируются по нескольким разделам:

- Социально-экономические и политические;
- Демографические;
- Структурно-организационные (устаревшая система подготовки спортсменов высшей квалификации, отсутствие современных центров и баз олимпийской подготовки, неэффективная система управления олимпийской подготовкой в целом, отсутствие направленной политики в подготовке тренерских и спортивно-медицинских кадров);
- Технологические (резкое сокращение целевых научных исследований во всех отраслях спортивной науки, архаичный механизм разработки и внедрения эффективных инновационных технологий, существенное

отставание в медико-биологическом обеспечении подготовки спортсменов-олимпийцев и др.).

Одной из основных причин существенного и нарастающего отставания в структурно-организационном и технологических блоках олимпийской подготовки является снижение эффективности научных исследований в этой области. Анализ диссертационных работ по всем направлениям спортивной подготовки в олимпийских циклических видах спорта подтверждает это положение. Так, общее количество защищенных диссертаций в Российской Федерации в этих видах за прошедшее двадцатилетие (1991-2010 гг) практически вдвое меньше, чем в 1970-1990 гг, а в 2001-2010 гг существенно меньше, чем в 1991-2000 гг. Вместе с тем, в последние 20 лет четко просматривается тенденция к значительному увеличению числа диссертационных работ по вопросам физического воспитания различных возрастных групп населения, а также по неолимпийским видам спорта.

В этой связи необходимо определенное регулирование тематики научных разработок, прежде всего, в направлении усиления разработок в области спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва, изучения вопросов повышения работоспособности и средств восстановления спортсменов, медико-биологического обоснования современной подготовки в олимпийских видах спорта.

Основные неудачи отечественных спортсменов в циклических видах спорта в первую очередь связаны с недостаточным уровнем проявления качества выносливости. Известно, что значительной составляющей частью подготовки спортсменов в этих видах спорта является тренировка, направленная на совершенствование структур, обеспечивающих доставку кислорода к работающим мышцам.

Данные проведенного анализа показывают, что научно-технический потенциал спортивной науки не смог обеспечить внедрение инновационных технологий в подготовку сборных команд России в циклических видах

спорта. Последнее и нашло свое отражение в отмеченной выше закономерности распределения медалей в этих видах спорта.

Вместе с тем, анализ доступных источников специальной научной литературы указывает на ряд инновационных технологий, существенно повышающих эффективность подготовки спортсменов в циклических видах олимпийской программы. Среди таких технологий необходимо отметить следующих:

1. Методы развития устойчивости организма спортсменов к гипоксии (горная подготовка по принципу LNTL, внутренировочные средства, в том числе сочетание гипоксических камер и дыхательных тренажеров);
2. Совершенствование методов отбора резерва на основе генетического скрининга;
3. Экстренное и текущее восстановление организма в соревновательных и тренировочных условиях (криотерапия, низкочастотная магнитотерапия в современной модификации, контрпульсация, вибровоздействия, гипербарическая оксигенация);
4. Совершенствование методов мониторинга состояния организма (биохимические, телеметрические);
5. Обогащение суточного рациона питания спортсменов (пребиотики, ингибиторы окиси азота в мышцах, антиоксиданты, антигипоксанты);
6. Сформировавшаяся тенденция к легализованному применению антиастматических средств.

Совершенствование технологии подготовки спортсменов в циклических видах спорта на современном уровне по данным зарубежных источников основывается на активном использовании целого ряда факторов: гипоксического воздействия на организм спортсмена (например, варьированием высот при выполнении нагрузок в условиях среднегорья и

высокогорья, использованием локальных гипоксикаторов непосредственно во время выполнения нагрузок и др.), реализации данных физиологических, биохимических и биомеханических исследований, направленном создании спортивной экипировки с заданными биомеханическими свойствами (например, плавательные комбинезоны, рекуператоры мышечной энергии и др.), внедрении новых методик обследований и мониторинга состояния в режиме реального времени (например, метода GPS), использовании методов экстренного восстановления организма спортсмена в полевых условиях (например, криокамеры, низкочастотное магнитное поле, гипербарическая оксигенация и др.), внедрении недопинговых комплексов биологически активных веществ (например, пребиотиков, олигопептидов направленного действия и др.) и ряда других. К сожалению, данные методики только эпизодически используются в подготовке российских спортсменов.