

МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ

В работе представлены различные составляющие моделирования сторон предсоревновательной подготовки лыжников-гонщиков и биатлонистов. Даны практические рекомендации по разработке индивидуальных моделей в биатлоне.

Ключевые слова: моделирование, стороны подготовки, лыжные гонки, биатлон.

Постановка проблемы. За последние десятилетия соревновательная программа в лыжных гонках и биатлоне претерпела большие изменения. Так, появилась спринтерская гонка, гонка преследования, массовый старт, которые значительно повысили зрелищность соревнований. Разноплановые дистанции и условия проведения соревнований предполагают и различные подходы к подготовке для участия в них. Поэтому необходимо четко представлять соревновательные модели каждой дисциплины, которые в свою очередь должны составлять модель всей соревновательной программы. Это обстоятельство в корне изменяет предсоревновательную подготовку, которая была разработана и апробирована за многие годы прошедшего столетия.

Исследования осуществлялись в соответствии с тематическим планом научно-исследовательской работы Харьковской государственной академии физической культуры на 2013-2015 гг. "Удосконалення тренувального процесу в зимових видах спорту спортсменів різного віку і спортивної кваліфікації, в тому числі і з обмеженими фізичними можливостями".

Анализ последних исследований и публикаций. Разработка и использование моделей связано с моделированием – процессом изучения, последующего построения, и использования моделей для определения и уточнения характеристик оптимизации процесса спортивной подготовки и участия в соревнованиях [6].

Модели, используемые в спорте, принято делить на две основные группы [7, 8].

В первую входят:

- 1) модели, характеризующие структуру соревновательной деятельности;
- 2) модели, характеризующие различные стороны подготовленности;
- 3) морфофункциональные модели, отражающие морфологические особенности организма и возможности отдельных функциональных систем, обеспечивающие достижения заданного уровня спортивного мастерства.

Вторая группа моделей охватывает:

- 1) модели, отражающие продолжительность и динамику становления спортивного мастерства и подготовленности в многолетнем плане, а также в пределах тренировочного года и макроцикла;
- 2) модели крупных структурных образований тренировочного процесса (этапов многолетней подготовки, макроциклов, периодов);
- 3) модели тренировочных этапов, мезо- и микроциклов;
- 4) модели тренировочных занятий и их частей;
- 5) модели отдельных тренировочных упражнений и их комплексов.

В то же время в процессе моделирования необходимо:

- 1) увязать применяемые модели с задачами оперативного, текущего и этапного контроля и управления, построения различных структурных образований тренировочного процесса;
- 2) определить степень детализации модели, т.е. количество параметров, включаемых в модель, характер связи между отдельными параметрами;
- 3) определить время действия применяемых моделей, границы их использования, порядок уточнения, доработки и замены.

Возможности количественной конкретизации отдельных параметров моделей различных сторон подготовленности спортсменов, несомненно, будут все более возрастать по мере совершенствования спортивной науки, данные которой необходимы для разработки наиболее прогрессивных модельных характеристик достигаемых состояний функций и сторон подготовленности лыжников [4].

Следует отметить, что моделирование не должно сводиться к разработке обобщенных моделей, включающих отдельные выдающиеся показатели сторон подготовленности, т.е. "модели чемпионов" [9]. Такого рода модели совершенно не пригодны для индивидуализированной конкретизации отдельных параметров спортивной подготовленности. Поэтому нужны прогностические модели принципиально другого типа. К ним относятся те, которые наряду с обобщенными сведениями о статистически выявляемых тенденциях изменения прогнозируемых показателей опирались бы и на конкретно-диагностические данные об исходном индивидуальном состоянии спортсмена, а также на фактические данные об особенностях предшествующей прогнозу динамики его личных качеств, способностей, умений, навыков и лежащих в их основе отдельных функциональных и структурно-функциональных свойств. Даже если есть достаточно основательно разработанные унифицированные модельные характеристики однородного контингента спортсменов, используя такие характеристики при постановке подготовительных целей конкретного спортсмена, надо предусматривать вероятность оправданных индивидуальных вариаций. Ведь даже спортсмены одного и того же возраста, специализирующиеся в одном и том же виде лыжного спорта, имеющие одинаковый спортивный стаж и достигшие равных спортивных результатов, могут значительно отличаться друг от друга своими функциональными и иными личными свойствами, от которых зависят перспективы их прогресса в спорте. Поэтому действительно конструктивное значение в рассматриваемом аспекте приобретают именно те прогностические модельные характеристики спортсменов, в которых отображаются, кроме прочего, индивидуальные особенности личных факторов спортивного совершенствования, анализируемые и прогнозируемые в динамике по этапам спортивной подготовки [6].

Цель исследования – выявить особенности планирования предсоревновательной подготовки лыжников-биатлонистов с учетом моделирования компонентов соревновательной деятельности.

Задачами настоящих исследований были:

1. Выявить факторы, определяющие спортивный результат в различных дисциплинах лыжного спорта (на материале биатлона).
2. Определить критерии необходимые для разработки индивидуальных моделей соревновательной деятельности в биатлоне.

В качестве методов исследований использовались: анализ соревновательной деятельности, обобщение и обоснование критериев влияющих на спортивный результат, анализ и разработка индивидуальных модельных характеристик соревновательной деятельности.

Результаты исследования. Проведенные нами исследования позволили разработать обобщенную морфофункциональную модель "идеального" лыжника-гонщика и биатлониста, соревновательная деятельность которых исчисляется 30-50 минутами. Так, основные параметры должны составлять: МПК – 88 мл/мин (мужчины), 80 мл/мин (женщины); легочная вентиляция – 190 л/мин (мужчины), 160 л/мин (женщины); ЖЕЛ – 5,8 л (мужчины), 4,5 л (женщины); МОД – 120±10 л (мужчины), 100±10 л (женщины); O₂ долг – 18±3 л (мужчины), 15±3 л (женщины); спирометрия – 7-7,5 л (мужчины), 5-5,5 л (женщины); МОК – 36±4 л (мужчины), 30±4 л (женщины).

В лыжных видах спорта имеются свои особенности моделирования соревновательной деятельности, связанные с условиями их проведения, правилами соревнований и другими факторами. Лыжные гонки и биатлон наиболее близки по содержанию моделей. Так, морфофункциональные модели лыжника-гонщика и биатлониста, представленные выше, имеют примерно одинаковые параметры. Модели прохождения дистанции в лыжных гонках и биатлоне включают: преодоление спусков, поворотов, подъемов, равнинных участков, стартовых и финишных отрезков. Наряду с этим в биатлоне имеются особенности в соревновательной деятельности, связанные со стрельбой. Они состоят из моделей ритма и порядка стрельбы по мишеням, подхода к огневому рубежу и подготовка к стрельбе, а также ухода с огневого рубежа. Данные модели различны, и зависят, прежде всего, от спортивной квалификации и индивидуальных особенностей организма каждого биатлониста.

В различных видах спорта давно разработаны модели, рассчитанные на показ определенных результатов. Так, в беговых программах легкой атлетики, где постоянно дистанция и условия, в которых проводятся соревнования, имеются модели пробегания кругов и отдельных отрезков [1]. Еще в конце 60-х годов В.В.Петровский разработал модель рекордного бега на 100 м для В.Борзова, однако, в лыжных видах спорта, и в частности в биатлоне, создание этих моделей затруднено из-за различных факторов, которые на постоянны в соревновательной деятельности. В то же время очевидна необходимость разработки индивидуальных моделей.

Поэтому задача тренеров должна состоять в глубоком анализе всех составляющих соревновательной деятельности. Одним из главных факторов является обеспечение условий для наиболее полного

использования индивидуальных адаптационных ресурсов с целью достижения оптимального уровня подготовленности для демонстрации спортивных наивысших результатов. Особое внимание должно уделяться построению предсоревновательной подготовки, основанной на знании взаимодействия нагрузки и восстановления как факторов, стимулирующих приспособительные процессы и создающих условия для их трансформации в структурные и функциональные преобразования в организме спортсмена. Поэтому в основе разработки моделей занятий должны использоваться сведения о закономерностях взаимодействия различных тренировочных средств, особенностях протекания процессов утомления и восстановления, а также поддержания высокого уровня работоспособности и заданных характеристик нагрузки. Модели отдельных составляющих биатлона (лыжная гонка и стрельба) должны строиться на основе учета механизмов срочной адаптации, а также параметров тренировочной нагрузки (преодоление подъемов и спусков, интенсивность работы, продолжительность и интервал пауз отводимых на стрельбу, ритм стрельбы), оптимальных для индивидуального совершенствования различных сторон подготовленности [1, 2, 3].

Поэтому, анализу и определению модели должна быть подвергнута соревновательная деятельность конкретного вида соревнований, что связано с выходом спорта на уровень заданного спортивного результата, являясь тем стабилизирующим фактором, который определяет структуру и содержание процесса подготовки.

Нами были затронуты физическая, техническая и функциональная подготовка, в то время как в биатлоне весьма важными являются тактическая и психологическая подготовка.

Правильно избранная тактика (модель) зависит от уровня овладения техническими приемами на лыжах (лыжные ходы, переходы с хода на ход, преодоление подъемов, спусков и подъемов) и стрельбы (принятие изготовки, стрельба и ее ритм), а также учет сильных и слабых сторон соперника (скорость передвижения по дистанции, качество стрельбы лежа и стоя, скорострельность).

В лыжной гонке биатлонистов используют различные варианты преодоления соревновательной дистанции. К основным из них можно отнести:

- а) равномерное прохождение трассы;
- б) высокая скорость в первой и последней частях дистанции;
- в) постоянное нарастание скорости в течении всей дистанции;
- г) постоянная вариативность скорости в процессе преодоления дистанции;
- д) постоянная скорость в начале и середине дистанции и резкое возрастание ее на дистанции.

Использование представленных и других моделей прохождения соревновательной дистанций зависят от многих факторов: уровня лыжегоночной и стрелковой подготовленности; состава участников данной гонки и др.

Поэтому очень важно учитывать как текущее, так и оперативное состояние уровня подготовленности и участников соревнований. Кроме этого в процессе гонки весьма часто приходится вносить коррективы в ранее разработанную модель, что требует оперативно принимать решения.

Для высококвалифицированных лыжников одной из важнейших сторон тренировки является психологическая подготовка. Однако в большей мере она касается сложнокоординированных (фристайл, сноубординг, прыжки на лыжах с трамплина, горные лыжи) и комбинированных (биатлон) видах лыжного спорта.

Нервное напряжение в сочетании с большой физической нагрузкой является решающим при производстве стрельбы в биатлоне. Поэтому для выработки модели оптимального психологического состояния биатлонистов используются различные специальные упражнения, связанные со стрельбой в экстремальных условиях (при большом количестве одновременно стреляющих биатлонистов, при ограниченном времени на стрельбу и др.).

Особое внимание необходимо уделять формированию модели устойчивости внимания, сосредоточенного на совмещении мушки и мишени, удержания позы для стрельбы и нажатия на спусковой крючок. Данная, оптимальная для каждого биатлониста модель, учитывающая тип нервной деятельности, сочетающий уравновешенное состояние мышечной системы, вестибулярного и зрительного анализаторов, является решающей при производстве стрельбы.

На основании проведенных педагогических исследований можно сделать следующие **выводы**:

1. Факторами, определяющими спортивный результат в биатлоне, являются: технико-тактические действия при прохождении дистанции и различных ее участков; оптимальный для каждого спортсмена подход к огневому рубежу, принятие изготовки, ритм и последовательность стрельбы.

2. Решающими критериями при разработке моделей соревновательной деятельности биатлонистов являются учет индивидуальных особенностей организма данного спортсмена, позволяющий реализовать моторико-двигательный, волевой и психологический потенциал, а также условия проведения соревнований и состава участников.

Кроме этого, с появлением в лыжных гонках и биатлоне новых спортивных дисциплин, очевидна необходимость разработки модельных характеристик каждой из них, что даст возможность индивидуализировать подготовку спортсменов к конкретной соревновательной дистанции.

Перспектива дальнейших исследований – изучение модельных характеристик психологической устойчивости биатлонистов с различным типом нервной деятельности.

Использованные источники

1. Анализ соревновательной деятельности как фактор оптимизации процесса подготовки российских биатлонисток к Олимпийским играм 2006 г. в Турине (Италия) / Д.Я. Алексашин и др. // Зимние виды спорта : информ.-аналитич. сб. / общ. ред. Н.Н. Пархоменко. – М., 2005. – С. 36-43.
2. Афанасьев В.Г. Соревновательная модель как фактор оптимизации структуры предсоревновательной подготовки в биатлоне / В.Г. Афанасьев, А.В. Афанасьев // Оптимизации структуры тренировочного процесса квалифицированных спортсменов. – Алма-Ата, 1991. – С. 16-20.
3. Баталов А.Г. Модельно-целевой способ построения спортивной подготовки квалифицированных спортсменов в зимних циклических видах спорта // Теория и практика физической культуры. – М., 2000. – №11. – С. 46-52.
4. Дунаев К.С. Технология целевой физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле тренировки: автореф. дис. на соискание уч. степени док. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" / К.С. Дунаев. – СПб., 2007. – 50 с.
5. Кузнецов В.В. Модельные характеристики легкоатлетов / В.В. Кузнецов, В.В. Петровский, Б.Н. Шустин. – К.: Здоров'я, 1989. – 88 с.
6. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олімпійська література, 1999. – 317 с.
7. Мулик В. В. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта): автореф. дис. на соискание уч. степени док. наук по физ. восп. и спорту : спец. 24.00.01 "Олимпийский и профессиональный спорт" / В. В. Мулик. – Киев, 2001. – 40 с.
8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
9. Шустин Б.Н. Состояние и основное направление разработки модельных характеристик соревновательной деятельности. – М.: ВНИИФК, 1995. – С. 4-17.

Mulik V.

MODELLING IN SYSTEM OF PLANNING OF PRECOMPETITIVE TRAINING OF SKIERS

The work deals with different modeling components of competition preparation kinds of skiers-racers and biathlonists. In this paper given are recommendations on working out individual models in biathlon.

Key words: *modeling, kind of preparation, ski race, biathlon.*

Стаття надійшла до редакції 14.09.2014 р.