

## ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕОРИИ БИОРИТМОВ

*Анисенко С.А., Навицкий И.А.,*

Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры»,  
Республика Беларусь

Человек со дня рождения находится в трех биологических ритмах: физическом, эмоциональном и интеллектуальном. Это не зависит ни от расы, ни от национальности человека, ни от каких либо других факторов.

Физический цикл равен 23 дням. Он определяет энергию человека, его силу, выносливость, координацию движения, скорость, физиологические процессы, протекающие в организме.

Эмоциональный цикл равен 28 дням и обуславливает состояние нервной системы и настроение, восприимчивостью, психическим здоровьем.

Интеллектуальный цикл 33 дня определяет творческую способность личности. Регулирует память, восприимчивость к знаниям, а также логические и аналитические функции мышления [1].

Любой из циклов состоит из двух полупериодов – положительного и отрицательного.

В течение первой половины физического цикла человек энергичен и достигает лучших результатов в своей деятельности; во второй половине цикла энергичность уступает лени.

В первой половине эмоционального цикла человек весел, агрессивен, оптимистичен, переоценивает свои возможности, во второй половине – раздражителен, легко возбудим, недооценивает свои возможности, пессимистичен, все критически анализирует.

Первая половина интеллектуального цикла характеризуется творческой активностью, человеку сопутствуют удача и успех; во второй половине происходит творческий спад.

Так как три цикла имеют различную длительность, их одновременное пересечение оси координат случается очень редко (только в момент рождения и каждые 58 лет, плюс 66 или 67 дней) [1].

Дни перехода из одной фазы в другую называются критическими. Такие дни могут быть очень опасны для человека. Если, допустим, критический день физического цикла, то организм ослаблен физически, его сопротивляемость на низшей точке, поэтому вы можете быстрее заболеть, получить травму, показывать более низкие спортивные результаты.

В критический день эмоционального цикла раздражительность, вспыльчивость, некоторая агрессивность [2].

Когда интеллектуальный ритм находится в критической точке, мы можем ожидать трудностей в ясном выражении мыслей, общей сопротивляемости в обучении чему-либо новому или во вспоминании того, что уже известно.

Из вышеуказанного можно сделать вывод, что применение биоритмов поможет спланировать критические дни и избежать жизненных осложнений. Так как критические дни составляют только 20 % дней всей жизни, оставшиеся 80 % дней являются смешанными, их характер изменчив. Можно составлять планы, которые гармонируют с биоритмическим профилем для некритических дней, когда все эти три цикла находятся вблизи их положительных пиков и имеется максимально возможный запас энергии, что поможет достичь более высоких результатов [1].

В основу нашего исследования положен эксперимент, в котором с помощью расчета биоритмов строится тренировка, избегая критических дней. Чтобы определить

эффективность предлагаемой методики, сначала определяется исходный уровень физической подготовленности спортсменок. Тестирование включает: прыжок в длину с места, бег на 60 м., бег на 600 м с соревновательной скоростью. После использования предлагаемой методики тренировки также проводится вышеуказанное тестирование, по результатам которого можно определить эффективность предлагаемой методики. Эксперимент используется для проверки имеющихся знаний или определенных предположений. В исследовании приняло участие 4 бегуны на средние дистанции.

Спортсменкам было предложено пройти описанное выше тестирование уровня физической подготовленности до и после исследования.

Первое тестирование было проведено 10 октября 2006 года и показывало исходный уровень физической подготовленности спортсменок.

По итогам проведенного тестирования разрабатывалась программа тренировок для каждой спортсменки индивидуально в зависимости от уровня подготовленности и от биоритмического профиля для не критических дней.

В компьютерную программу вносили дату рождения и период, на который хотели рассчитать биоритмический профиль. Полученный биоритмический профиль выглядит следующим образом (рисунок 1).

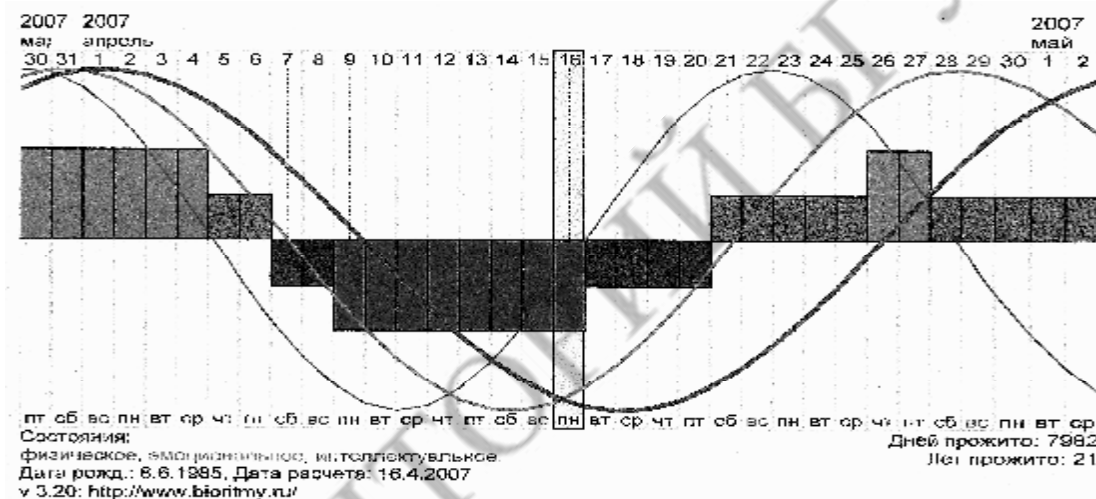


Рисунок 1 – Биоритмический профиль первой испытуемой

В критические дни спортсменки не выполняли объемной и интенсивной тренировочной работы, чтобы избежать переутомления, различного рода травм и заболеваний. В этот период спортсменки выполняли тренировочные задания в щадящем, а если самочувствие было неудовлетворительным, то отдыхали.

Для проверки эффективности указанной методики тренировки использовался анализ показателей тестирования (прыжок в длину с места, бег на 60 и 600 метров).

С помощью математического анализа определили эффективность тренировок с использованием предложенной методики. Проверили выборки на нормальность распределения. Так как во всех выборках  $W_{набл.} > W_{крит.}$ , была принята гипотеза о нормальном распределении генеральной совокупности. Вычислили наблюдаемое значение t-критерия Стьюдента. Так как во всех выборках  $t_{набл.} > t_{крит.}$  с надежностью более 95 %, была принята конкурирующая гипотеза. Следовательно, исходя из полученных данных можно сделать вывод, что предложенная методика тренировки целесообразна и может быть использована в подготовительном периоде годового макроцикла для бегуний на средние дистанции. Это подтвердили и результаты соревнований, показанные в 2007 году (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты бегуний на средние дистанции, экспериментальной группы, показанные на соревнованиях в 2007 году

Ф.И.О	800 м			1500 м			Разряд
	До 2007 года	В 2007 году	Разница	До 2007 года	В 2007 году	Разница	
Ш – рь		2.13,99		4.41,27	4.32,68	+8,59	I
Д – ба				4.48,52	4.31,27	+17,25	I
Б – яй	2.20,30	2.16,24	+4,06				I
С – да				4.44,58	4.41,12	+3,46	I

1. Киселев, В.М. Здоровый образ жизни / В.М. Киселев, В.А. Коледа, С.В. Макаревич. – Минск: БГУ, 2004.– С. 95–96.

2. Ужегов, Г.Н. Биоритмы / Г.Н. Ужегов. – Смоленск: Русич, 1997.– С. 4–3, 59–61.

### БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЙ В ПОЛЕТНОЙ ФАЗЕ ПРЫЖКА В ВЫСОТУ СПОСОБОМ «ФОСБЮРИ-ФЛОП»

*Архинов И.В., Гантарь В.М.,*

Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры»,  
Республика Беларусь

После публикации учебника по легкой атлетике, изданного в 1989 году тиражом в 50000 экземпляров и ставшего официальным учебником в большинстве физкультурных вузов Советского Союза, широкое распространение получила точка зрения, что в организации движений в полетной фазе прыжка способом «фосбюри-флоп» важную роль играет центробежная сила, возникающая при беге по дугообразной части разбега (рисунок 1). «Разбег выполняется в начале по прямой, а затем по дуге в три или пять шагов. ... В момент входа в толчок на свободно перемещающееся вперед тело оказывает действие центробежная сила, которая создает пару сил и позволяет перевести тело прыгуна из вертикального в горизонтальное положение» [1, с. 391, с. 395].

В исследованиях В.Ю. Екимова [2] доказано, что при рассмотрении движения тела спортсмена в горизонтальной плоскости в последнем шаге и полетной фазе оно не меняет направления или отклоняется в сторону планки на величину 2–4°. Это делает некорректным привлечение для объяснения перевода тела прыгуна из вертикального положения в горизонтальное центробежной силы, возникающей в дугообразной части разбега. Для выяснения ответов на вопросы для чего и как организуются движения в полетной фазе прыжка предпринято настоящее исследование.

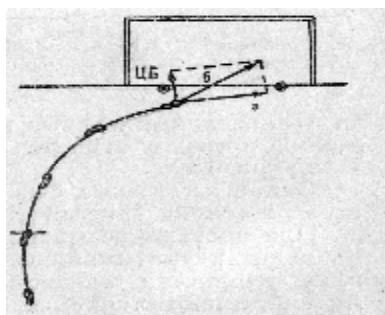


Рисунок 1 – Схема разбега при выполнении прыжка в высоту способом «фосбюри-флоп»:

ЦБ – центробежное ускорение;

а – горизонтальное направление движения в толчке;

б – горизонтальное направление полета