

Міністерство освіти і науки України  
Комітет з фізичного виховання і спорту МОН України  
Сумська обласна державна адміністрація  
Управління молоді та спорту Сумської обласної державної адміністрації  
Національний університет фізичного виховання і спорту України  
Тартуський університет (Естонія)  
Сумський державний університет



**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ  
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАХІВЦІВ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ  
ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
(Україна, Суми, 14–15 квітня 2016 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2016

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕДСТАРТОВЫХ СОСТОЯНИЙ БЕГУНОВ-СТАЙЕРОВ

Хало П. В., к. техн. н., доц., Кулаков В. С.

*Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал)  
«Ростовский государственный экономический университет  
(РИНХ) nabard@yandex.ru*

**Актуальность.** Оптимизация предстартовых состояний бегунов-стайеров представляет собой достаточно сложную задачу, так как требует учета огромного количества факторов, способных в разной степени повлиять на эффективность соревновательного процесса. Характер проблем, возникающих при оптимизации предстартовых состояний бегунов-стайеров, прежде всего, обусловлен спецификой объекта (организм спортсмена, его функциональные системы), на который направлены педагогические воздействия. Если кратко охарактеризовать эффективное содержание тренировочного процесса и его реализацию, то он должен решать следующие задачи [1; 2]: обеспечение индивидуального подхода к спортсменам; улучшение функциональной готовности спортсмена; повышение спортивных результатов; препятствие развитию явлений переутомления; адекватное восстановление после тренировочных нагрузок; сохранение психосоматического здоровья спортсмена. Выделенные факторы взаимосвязаны друг с другом. По мнению ряда исследователей (К.В. Бабич, А.И. Федоров, 1999 и др.) эффективность оптимизации предстартового состояния и его управление определяются наличием исчерпывающей, объективной и оперативной информации о состоянии объекта управления, о характере внешних воздействий на этот объект. Не смотря на то, что функциональная диагностика является одним из важнейших аспектов организации тренировочного процесса, существует ряд нерешенных вопросов, существенно снижающих ее эффективность. Среди них можно выделить следующие [3]: проблема отбора информативных показателей

и методов их контроля; проблема норм и интерпретации полученных результатов; проблема систематизации исследований функциональной готовности спортсменов; отсутствие у ряда разработок функциональной диагностики системного подхода к оценке функционального состояния спортсмена; недостаточная компетентность специалистов в сфере теории спортивной деятельности, в вопросах функциональной диагностики. Все выше перечисленные положения послужили обоснованием актуальности выбранной темы исследования

**Гипотеза:** существенного повышения возможности достижения высоких спортивных результатов и сохранения состояния здоровья бегунов-стайеров можно добиться, если: программу функциональной диагностики составить на основе результатов корреляционного анализа показателей их функционального состояния, физической и психологической подготовленности; модифицировать методику тренировки бегунов-стайеров исходя из информации о ключевых компонентах взаимодействующих функциональных систем, от которых в большей степени зависит соревновательный результат.

На основе проведенного анализа научно-методической литературы была разработана экспериментальная методика, включающая увеличение объема средств развития специальной выносливости, а также включение в нее дифференцированных программ психологической подготовки. В качестве дополнительного средства диагностики функциональной готовности бегунов стайеров были выбраны ЭЭГ-показатели, в частности - "меченые ритмы". Съём биологической информации производился по международной системе «10-20» по монополярной схеме по 8-ми отведениям ( $Fp_1$ ,  $Fp_2$ ,  $T_3$ ,  $T_4$ ,  $P_3$ ,  $P_4$ ,  $O_1$ ,  $O_2$ ), на базе компьютерной электроэнцефалографической системы «Компакт-Нейро». Для подтверждения выдвинутой гипотезы было проведен педагогический эксперимент, для чего было сформировано две группы – контрольная ( $n=11$ ), занимающаяся по общепринятой

методики и экспериментальная ( $n=11$ ), занимающаяся по экспериментальной методике. В качестве критерия эффективности разработанной методики использовались временные показатели выступления бегунов стайеров на соревнованиях. Для оценки достоверности различий между экспериментальной и контрольной группами был применен  $t$ -критерий Стьюдента для малых несвязанных выборок. Результаты математико-статистической обработки результатов исследования показали достоверно большую эффективность экспериментальной методики перед традиционной ( $\alpha=0,05$ ).

**Выводы:** Суть разработанной методики тренировки бегунов-стайеров заключается в увеличении объема средств развития специальной выносливости, включение в нее дифференцированных программ психологической подготовки, а также в качестве дополнительного средства диагностики функциональной готовности ЭЭГ-показатели, в частности - "меченые ритмы". Вместе с тем, данное исследование не претендует на исчерпывающее решение обозначенных проблем, т.к., даже самый совершенный алгоритм контроля не способен учесть всего многообразия факторов воздействий, влияющих на объект управления и изменений, происходящих в результате этого взаимодействия.

### **Литература:**

1. Хало П.В. Концепция активации резервных возможностей человека как полииерархической функции или в чем смысл жизни // П.В. Хало, Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2013. Т.4. № 34. С. 1956-1960.
2. Хало П.В., Бородянский Ю.М. ЭЭГ-корреляты активации резервных возможностей организма // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2014. № 10 (159). С. 24-33.
3. Хало П.В., Хвалебо Г.В., Туревский И.М. Системный подход к разработке модели формирования оптимального предстартового состояния // Теория и практика физической культуры. 2015. № 12. С. 71-73.