

# Система интегрального мониторинга «СИМОНА 111» в спорте

(аналитическая записка)

В процессе тренировочно-соревновательного цикла, для контроля здоровья и функционального состояния организма (ФСО) спортсмена используются разнообразные функционально-диагностические методики. Наиболее известным методом оценки ФСО является нагрузочный тест с максимальной физической нагрузкой. Однако, имеются существенные ограничения использования максимального нагрузочного тестирования для этапного и текущего контроля ФСО спортсмена:

1. Большая продолжительность нагрузочного теста.
2. Необходимость максимального усилия, что противопоказано накануне или в день соревнований и плохо воспринимается спортсменами.
3. Необходимость в специальной громоздкой аппаратуре и длительных и дорогостоящих калибровочных мероприятиях.
4. Отсутствие возможности непрерывного (частого, ежедневного) динамического контроля ФСО.

В силу этого, для непрерывного контроля спортивной формы используются более быстрые, удобные и чувствительные методики, наиболее перспективной из которых является оценка текущего состояния ФСО с использованием систем интегрального мониторинга «СИМОНА 111».

Методика, реализованная в аппарате «СИМОНА 111» обладает высокой чувствительностью, что определяет ее основное место в текущем контроле (ТО) и этапном контроле (ЭКО), в отличие от менее чувствительных методов (ЭхоКГ), которые используются при углубленном медицинском обследовании (УМО), но малоприспособленных для оценки текущего состояния ФСО.

Исследование на аппарате «СИМОНА 111» позволяет оценить состояние здоровья, стрессоустойчивости, резервных возможностей и функциональной готовности спортсмена, выявить наличие или отсутствие адекватного восстановления и очень рано диагностировать синдром перетренированности.

В данный момент в передовых странах ведутся разработки методик, направленных на быструю оценку ФСО, работоспособности, функциональных резервов и профилактику переутомления и перетренированности. Опыт работы с системой «СИМОНА 111» свидетельствует о том, что она дает объективные результаты оценки физиологических потенциалов спортсмена и возможностей их реализации, а также эта система незаменима для диагностики физического переутомления и перетренированности. К тому же «СИМОНА 111»

- единственный в мире прибор, измеряющий стрессоустойчивость, то есть способность организма переносить значительные физические и психические нагрузки без вреда для здоровья.

**Таблица. Место функционально-диагностических методик в различных видах медицинского освидетельствования спортсмена.**

Вид врачебного контроля/ Методики и характеристики		Текущий	Этапный	УМО
Характеристики методик	Воспроизводимость методик	Низкая		Высокая
	Чувствительность методик	Высокая		Низкая
Методики	Быстрые методики оценки	Системы оценки ВСП		
		Методика Душанина		
		<b>Система интегрального мониторинга «СИМОНА 111»</b>		
	Регистрация электрической активности миокарда		Электрокардиограмма (ЭКГ)	
	Методики визуализации		Ультразвуковое исследование сердца (ЭхоКГ)	
	Нагрузочный тест	Минимальное возмущающее воздействие		
		Субмаксимальный нагрузочный тест		
		Максимальный нагрузочный тест		

09.12.2021 г. на заседании Бюро секции профилактической медицины Российской Академии Наук (РАН) доклад д.м.н., проф., засл. врача Москвы Павлова В.И. «Определение толерантности к физическому стрессу без максимальных нагрузочных проб», после дискуссий и обсуждения, вынесено Постановление №13.

**Своим постановлением РАН признаёт актуальными и приоритетными методы оценки толерантности к физическим перегрузкам без максимальной тестовой нагрузки, для контроля функционального состояния, состояния здоровья, оценки физиологических потенций и резервных возможностей у спортсменов.**

*Автор данной аналитической записки Павлов Владимир Иванович является заведующим отделением функциональной диагностики и спортивной медицины, ведущим научным сотрудником лаборатории функциональной диагностики спортсмена.*

*Является активным участником медицинского обеспечения крупных спортивных мероприятий, в том числе, мирового уровня. Награжден почетной медалью и грамотой Президента РФ за активное участие в медицинском обеспечении XXII Олимпийских зимних игр в городе Сочи в 2014 году, имеет научно-практические публикации - более 150 статей в журналах, из них большая часть – в рецензируемых ВАК, в том числе, в зарубежных изданиях, является автором монографий и глав в книги и руководства, таких как «Спортивная кардиология», «Физиология футбола», «Сердце и спорт у детей и подростков», Национальные руководства по специальностям «Кардиология», «Функциональная диагностика», «Спортивная медицина». Является экспертом по функциональной диагностике в спорте, верификации и коррекции стрессовых состояний, перетренированности, неизменным руководителем секций на конгрессах и лидером этого направления; действительным членом Европейского общества кардиологов; входит в редколлегию журналов.*

*Работа Павлова В.И. сочетает в себе постоянное стремление к внедрению новых перспективных функционально-диагностических технологий верификации патологических состояний и определения физиологических кондиций спортсмена с опорой на фундаментальные законы физиологии спорта, что получает признание в среде специалистов:*

- 2007 г. – лучший врач спортивной медицины по версии European Hospital Journal;*
- 2016 г. – специалист года по спортивной медицине Департамента Здравоохранения Москвы;*
- 2019 г. – специалист года по функциональной диагностике Департамента Здравоохранения Москвы;*
- 2021 г. – Заслуженный врач Москвы.*