

Департамент образования и молодежной политики  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования ХМАО – Югры  
«Сургутский государственный педагогический университет»

---

Научно-исследовательская лаборатория  
«Здоровый образ жизни и охрана здоровья»

**ДИАГНОСТИКА  
СПОРТИВНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ  
ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВИДАХ СПОРТА  
В ХМАО – ЮГРЕ**

**Методические рекомендации**

**Сургут 2015**

УДК 796:61(571.122) (072)

ББК 75.09в(2Рос-6Хан)я81

Д 44

Авторы-составители:

*Попова М.А.*, доктор медицинских наук, профессор,  
главный научный сотрудник, научный руководитель  
НИЛ «Здоровый образ жизни и охрана здоровья»

*Щербакова А.Э.*, кандидат биологических наук,  
ведущий научный сотрудник

*Мыльченко И.В.*, кандидат биологических наук,  
старший научный сотрудник

*Лошкарев А.М.*, младший научный сотрудник

Д 44

Диагностика спортивного перенапряжения при экстремальных видах спорта в ХМАО – Югре : метод. рекомендации / авт.-сост. М.А. Попова [и др.] ; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования ХМАО – Югры «Сургут. гос. пед. ун-т», Науч.-исслед. лаб. «Здоровый образ жизни и охрана здоровья». – Сургут : РИО СурГПУ, 2015. – 35, [1] с.

Методические рекомендации посвящены диагностике спортивного перенапряжения при занятиях экстремальными видами спорта в дискомфортных климатических условиях ХМАО – Югры. Предложены рекомендации по диагностике спортивного перенапряжения по показателям функционального состояния центральной и вегетативной нервной системы на основе оригинальных исследований.

УДК 796:61(571.122) (072)

ББК 75.09в(2Рос-6Хан)я81

## СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений .....	4
1. Влияние экстремальных нагрузок на функциональные системы организма человека .....	5
2. Материалы и методы исследования .....	10
2.1. Объекты исследования .....	10
2.2. Организация исследования .....	10
2.3. Психологические методы исследования .....	11
2.4. Методы исследования функционального состояния центральной нервной системы .....	12
2.5. Методы исследования функционального состояния вегетативной нервной системы .....	13
2.6. Методика оценки скорости перестроения при купольной парашютной акробатике .....	13
2.7. Методы диагностики спортивного перенапряжения .....	14
2.8. Методы статистических исследований .....	14
3. Диагностика функционального состояния организма и спортивного перенапряжения у спортсменов-парашютистов ХМАО – Югры .....	15
3.1. Психологическое состояние и готовность к риску у спортсменов-парашютистов, тренирующихся в Югре .....	15
3.2. Влияние экстремальных видов спорта (парашютный спорт, купольная парашютная акробатика) на функциональное состояние центральной нервной системы при разном уровне подготовки .....	17
3.3. Влияние экстремальных видов спорта (парашютный спорт, купольная парашютная акробатика) на функциональное состояние вегетативной нервной системы при разном уровне подготовки .....	25
3.4. Критерии эффективности тренировочного процесса у спортсменов-парашютистов в зависимости от функционального состояния центральной и вегетативной нервной системы, психологического статуса .....	29
3.5. Частота спортивного перенапряжения при экстремальных нагрузках у спортсменов-парашютистов, тренирующихся на Севере в зависимости от функционального состояния центральной и вегетативной нервной системы, психологического статуса .....	30
3.6. Критерии прогнозирования спортивного перенапряжения при занятиях парашютным спортом .....	31
Заключение .....	32
Список литературы .....	33

## Список сокращений

ВРС – вариабельность ритма сердца  
 КРГ – кардиоритмография  
 ЦНС – центральная нервная система  
 ВНС – вегетативная нервная система  
 ВНД – высшая нервная деятельность  
 ФУС – функциональный уровень системы  
 УР – устойчивость реакции  
 УФВ – уровень функциональных возможностей  
 ПЗМР – простая зрительно-моторная реакция  
 ЗМА – зрительно-моторный анализатор  
 РДО – реакция на движущийся объект  
 ТХС – теория хаоса и синергетики  
 ФПС – фазовое пространство состояний  
 ХМАО – Югра – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра  
 ЧСС – частота сердечных сокращений  
 ТП – тренировочный период  
 СП – соревновательный период  
 U – критерий Манна-Уитни  
 W – критерий Уилкоксона  
 z – критерий z