



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
МИНИСТЕРСТВО СПОРТА, ТУРИЗМА И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВЕЛИКОЛУКСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА  
ГНЦ РФ – ИНСТИТУТ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОБЛЕМ РАН

# УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ MOTOR CONTROL

Материалы III Всероссийской с международным участием  
конференции по управлению движением

Великие Луки, 2010

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**  
**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА, ТУРИЗМА И МОЛОДЕЖНОЙ**  
**ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ВЕЛИКОЛУКСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**  
**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ**  
**ФЕДЕРАЦИИ – ИНСТИТУТ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ**  
**ПРОБЛЕМ РАН**

# **УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ**

## **MOTOR CONTROL**

**Материалы III Всероссийской с международным**  
**участием конференции по управлению движением**

Председатель – Горюничев Руслан Михайлович

Организатор конференции – Витрева Светлана Юрьевна

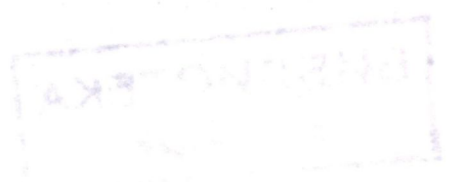
Ответственный за регистрацию – Шиловарова Елена Анатольевна

Ответственный за техническое обеспечение и демонстрацию –

Шенков Сергей Михайлович

Великие Луки, 17-19 марта 2010

Владимир



# АДАПТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТСМЕНОВ К ЛОКОМОЦИЯМ МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

*Врублевский Е. П., Власова С. В.*

Полесский государственный университет, Пинск, Республика Беларусь

**Введение.** Проблема долговременной адаптации двигательного аппарата спортсменов к различным видам спортивной деятельности в последние годы оказалась в центре внимания специалистов. Определив в качестве методологической основы феномен физической активности человека, мы предположили, что существуют этапы адаптивной изменчивости мышц, которые формируются под воздействием длительного и целенаправленного использования специализированного упражнения и средств силовой подготовки. Выявление таких этапов позволило бы оптимизировать систему применяемых структурно-избирательных упражнений и оперативно управлять их тренирующим воздействием в процессе спортивной тренировки.

**Методы.** В исследовании использована методика для оценки гармоничности силы мышц как отдельного звена, так и всей кинематической цепи мышц нижних конечностей (В.Г. Семенов, 1997), которая предлагает определение трех индексов:

- *внутризвеньевого*, для оценки соотношения силы мышц разгибателей к сгибателям одного звена (стопы, голени, бедра);
- *межзвеньевого*, для оценки соотношения суммарной силы мышц между звеньями нижних конечностей;
- *интегрального*, для оценки соотношения суммарной силы мышц разгибателей к сгибателям нижних конечностей.

В исследовании приняли участие спортсменки, специализирующиеся в скоростно-силовых видах легкой атлетики (бег на короткие и барьерные дистанции, тройной прыжок, метание молота), различного возраста (от 15 до 30 лет) и спортивной квалификации (от II до МСМК).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Выявлено, что компенсаторно-приспособительные перестройки (иерархически выраженные и дифференцированно связанные) силы мышц спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики, происходят на трех уровнях. Первый — адаптация фор-

мируется на уровне функционирующих мышц в специализированном упражнении. Второй — адаптация реализуется на уровне взрывной (J-градиент) и стартовой (Q-градиент) силы мышц. Третий уровень — происходит координационное выравнивание на основе адаптивной гармоничности силы мышц сгибателей и разгибателей в одном звене, сопредельных звеньях и интегрально всей биодинамической цепи. Высокая гармонизация силы сгибателей и разгибателей звеньев тела является ведущим фактором, определяющим эффективную биодинамическую структуру и обуславливают высокие достижения в специализированном упражнении.

Выявленные объективные закономерности адаптационных изменений силы мышц нижних конечностей у спортсменов дают основание сформировать содержание основных этапов долговременной адаптации двигательного аппарата. При этом многолетняя структура специальной силовой подготовки должна учитывать этапность формирования адаптивных изменений силы мышц сгибателей и разгибателей нижних конечностей, а также их силовое взаимоотношение на внутривзвеньевах, межзвеньевах и интегральном уровнях. Только при таком подходе возможно рациональное использование специальных средств силовой подготовки.

В настоящий момент можно говорить о специфичности долговременной адаптации двигательного аппарата спортсменов к упражнениям скоростно-силовой направленности как о системном и морфофункциональном явлении, закономерно развивающемся во времени, имеющим специфическое содержание, конкретные этапы и отличительные особенности, которые должны неукоснительно учитываться в процессе многолетней подготовки.

В исследовании принимали участие спортсмены, специализирующиеся в скоростно-силовых видах легкой атлетики (бег на коротких дистанциях, тройной прыжок, метание молота, разбег перед стартом (от 15 до 30 м) и спортивной ходьбы (от 10 до 100 км)). Результаты исследования в виде таблицы, отражающей зависимость силовых показателей от продолжительности тренировки, представлены в таблице 1. Выявлено, что комбинированно-функциональные упражнения (небольшая нагрузка на мышечные группы и дифференцированное связывание) силы мышц легкой атлетики специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики — первый этап многолетней подготовки.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1. Физиологические механизмы управления позой и локомоциями

#### 1. INITIATION OF LOCOMOTION IN DECEREBRATED CAT BY USING OF IMPULSE MAGNETIC FIELD PRO- JECTED ONTO THE SPINAL CORD SEGMENTS ..... 12

*Avelev V., Mathur R.\*, Behari D\*\*, Savohin A., Scherbakova N.,  
Gerasimenko Yu.*

#### 2. БИЛАТЕРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ВЕРТИ- КАЛЬНОЙ ПОЗЫ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАН- НЫХ СТРЕЛКОВ ..... 13

*Бердичевская Е.М., Гронская А.С., Уварова В.А.*

#### 3. ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ПРАВОЙ ИЛИ ЛЕВОЙ РУКИ НА ВОСПРОИЗВЕДЕ- НИЕ ЗАПОМНЕННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДВИЖЕНИЙ ..... 15

*Боброва Е.В., Ляховецкий В.А., Борщевская Е.Р.*

#### 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕФЛЕКТОРНЫХ ОТВЕ- ТОВ В МЫШЦАХ ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕЦЕ- РЕБРИРОВАННЫХ КОШЕК ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СТИМУ- ЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА ..... 17

*Богачева И.Н., Мусиенко П.Е., Савохин А.А., Герасименко Ю.П.*

#### 5. АНАЛИЗ ПРОЯВЛЕНИЙ АСИММЕТРИИ МОДЕЛЬ- НЫХ СТАТИЧЕСКИХ ПОЗ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМ- НАСТИКЕ ..... 19

*Борисенко Т.В., Бердичевская Е.М.*

#### 6. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА КАК НОВЫЙ СПОСОБ АКТИВАЦИИ ГЕНЕРА- ТОРА ШАГАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ ..... 21

*Городничев Р.М., Мачуева Е.Н., Пивоварова Е.А., Семенов Д.В.,  
Иванов С.М., Савохин А.А., Эджертон Р., Герасименко Ю.П.<sup>3</sup>*

#### 7. МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА ИНТАКТНЫХ КРЫС ВЫЗЫВАЕТ ЛОКОМОТОРНЫЙ ОТВЕТ ..... 23

*Зеленкова Н.М., Савохин А.А., Богачева И.Н., Мошонкина Т.Р.,  
Герасименко Ю.П.*

8. ВЛИЯНИЕ ОПОРНОЙ РАЗГРУЗКИ В УСЛОВИЯХ 7-СУТОЧНОЙ «СУХОЙ» ИММЕРСИИ НА МЕХАНИЗМЫ ГЕНЕРАЦИИ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ ... 25  
*Зобова Л.Н., Миллер Н.В., Бадаква А.М.*
9. ДИНАМИКА АДАПТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ВЕСТИБУЛЯРНОЙ И ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМАХ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЕТОВ ..... 27  
*Корнилова Л.Н., Наумов И.А., Макарова С.М., Васин А.В.*
10. ИССЛЕДОВАНИЕ МУЛЬТИСЕНСОРНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПОЗОЙ ..... 29  
*Левик Ю.С.*
11. ПОВТОРНЫЕ ОШИБКИ ПРИ МНОГОКРАТНОМ ВОСПРОИЗВЕДЕНИИ ЗАПОМНЕННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДВИЖЕНИЙ РУКИ ..... 31  
*Ляховецкий В.А., Боброва Е.В.*
12. ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ ОПОРНЫХ ЗОН СТОП ВО ВРЕМЯ 7-СУТОЧНОЙ «СУХОЙ» ИММЕРСИИ НА ИЗМЕНЕНИЯ КИНЕМАТИКИ САККАДЫ ГЛАЗ, ВЫЗВАННЫЕ ИММЕРСИЕЙ 33  
*Миллер Н.В., Зобова Л.Н., Бадаква А.М.*
13. МЕХАНИЗМЫ ПОСТУРАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ У ДЕЦЕРЕБРИРОВАННЫХ И СПИНАЛИЗИРОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ ..... 35  
*Мусяенко П.Е., Герасименко Ю.П.*
14. НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВНИМАНИЯ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ НЕПРОИЗВОЛЬНЫМИ САККАДАМИ ..... 37  
*Новиков Г.И.*
15. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ ШАГАТЕЛЬНОЙ РИТМИКОЙ У ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПАССИВНЫХ И ПРОИЗВОЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЯХ НОГИ В УСЛОВИЯХ ВЫВЕСКИ ..... 39  
*Селионов В.А., Солопова И.А., Гришин А.А.*
16. ВЕЛИЧИНА ЛАТЕНТНОГО ПЕРИОДА САККАДЫ И ТОПОГРАФИЯ ПРЕСАККАДИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СХЕМЕ «ДВОЙНОЙ ШАГ» ..... 41  
*Славуцкая М.В., Моисеева В.В., Котенев А.В., Потапова В., Шульговский В.В.*

- 17. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗРИТЕЛЬНО-ПРОПРИОЦЕПТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОДДЕРЖАНИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОЗЫ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНОГО И ВИРТУАЛЬНОГО ЗРИТЕЛЬНОГО ОКРУЖЕНИЯ** ..... 43  
*Сметанин Б.Н., Кожина Г.В., Попов А.К.*
- 18. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ ДВИЖЕНИЙ РУК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОБЕЗЬЯНАМИ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОГО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО РЕФЛЕКСА** ..... 45  
*Терещенко Л.В., Латанов А.В., Шульговский В.В.*
- 19. ВЛИЯНИЕ СИСТЕМНЫХ И ВНУТРИСТРИАТНЫХ ИНЪЕКЦИЙ БЛОКАТОРА ОБРАТНОГО ЗАХВАТА ДОФАМИНА (НОМИФЕНЗИНА) НА ДВИГАТЕЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ У СОБАК** ..... 47  
*Тихомирова П.Л., Шаповалова К.Б.*
- 20. ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ ОПОРНЫХ ЗОН СТОП НА ПАРАМЕТРЫ ПРЕСАКАДЧЕСКИХ ЭЭГ-ПОТЕНЦИАЛОВ В УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРУЕМОЙ МИКРОГРАВИТАЦИИ** ..... 49  
*Томиловская Е.С., Лазарев И.Е., Новотоцкий-Власов В.Ю.<sup>1</sup>, Киренская А.В., Козловская И.Б.*
- 21. КОРКОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ МЕНТАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С СДВГ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПОЗНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ** ..... 51  
*Трембач А.Б., Бугаец Я.Е., Гришина Г.А., Горбатова О.В.*
- 22. ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ НАКЛОНАХ КОРПУСА ЧЕЛОВЕКА** ..... 53  
*Фролов А.А., Александров А.В.*
- 23. ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ И ПЕРЕСТРОЙКА ПОЗЫ ПОСЛЕ ВНУТРИСТРИАТНОЙ И СИСТЕМНОЙ ИНЪЕКЦИИ НИКОТИНА У СОБАК** .. 54  
*Шаповалова К.Б., Тихомирова П.Л.*
- 24. ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ЛОКОМОТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ 6-СУТОЧНОЙ ИММЕРСИИ** . 56  
*Шпаков А.В., Воронов А.В., Болбот Е.С.*

25. ОСОБЕННОСТИ КИНЕМАТИКИ ШАГАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ ДЕЦЕРЕБРИРОВАННОЙ КОШКИ, ВЫЗВАННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ СПИННОГО МОЗГА ..... 58

*Щербакова Н.А., Савохин А.А., Герасименко Ю.П.*

**Секция 2: Нейрофизиологические механизмы регуляции двигательной деятельности**

1. ИЗМЕНЕНИЯ МОНОСИНАПТИЧЕСКИХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ, ПОЛУЧАЕМЫХ ПРИ СТИМУЛЯЦИИ АФФЕРЕНТОВ ЗАДНИХ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА, У ЛИЦ С ПРИЗНАКАМИ КОМПРЕССИИ СПИННОМОЗГОВЫХ НЕРВОВ ..... 61

*Андрянова Е.Ю.*

2. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИЖЕНИЙ БОЛЬНЫХ КОКСАРТРОЗОМ ..... 63

*Бирюкова Е.В., Гурьев В.В., Прокопенко Р.А., Фролов А.А.*

3. ПАРАМЕТРЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЬНОГО УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КОРКОВОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ РЕШЕНИИ ОБЕЗЬЯНАМИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЗАДАЧ РАЗЛИЧНОЙ СЛОЖНОСТИ ..... 65

*Васильева О.Н., Беляева А.Г.*

4. СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА ПРИ АНОМАЛИЯХ РАЗВИТИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА ЭТАПАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ..... 67

*Гребенюк Е.Б., Гребенюк Л.А., Сизова Т.В., Гофман Ф.Ф.*

5. МОЗЖЕЧКОВЫЙ КОНТРОЛЬ ДВИЖЕНИЙ: РОЛЬ СИНАПСА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЛОКНА В МОДУЛЯЦИИ ВОЗБУДИМОСТИ КЛЕТКИ ПУРКИНЬЕ ..... 69

*Григорьян Р.А.*

6. ИЗМЕНЕНИЕ СИЛЫ СОКРАЩЕНИЯ КАМБАЛОВИДНОЙ МЫШЦЫ КРЫСЫ ПОД ДЕЙСТВИЕМ КРАЙНЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ *IN VIVO* ..... 73

*Гришин С.Н., Морозов О.Г., Еремеев А.А., Морозов Г.А.*

7. СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ СИММЕТРИЧНЫХ ИКРОНОЖНЫХ МЫШЦ КРЫСЫ ПРИ



- ВИБРОСТИМУЛЯЦИИ ОПОРНОЙ ЗОНЫ СТОПЫ В УСЛОВИЯХ МИКРОГРАВИТАЦИИ** ..... 75  
*Еремеев А.А., Плещинский И.Н.*
- 8. ИНТЕГРИРУЮЩАЯ РОЛЬ МОТОРНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ СТАБИЛОТРЕНИНГА В РЕАБИЛИТАЦИЮ БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ** ..... 77  
*Жаворонкова Л.А., Жарикова А.В., Максакова О.А.*
- 9. ВЛИЯНИЕ СУХОЙ ИММЕРСИИ НА ПАРАМЕТРЫ КРИВОЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ Н-РЕФЛЕКСА МЫШЦ ЭКСТЕНЗОРОВ ГОЛЕНИ** ..... 79  
*Закирова А.З., Шигуева Т.А.*
- 10. ВЛИЯНИЕ СУХОЙ ИММЕРСИИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ КРИВОЙ ВОВЛЕЧЕНИЯ М- И Н-ОТВЕТОВ МЫШЦ ЭКСТЕНЗОРОВ ГОЛЕНИ У ЧЕЛОВЕКА** ..... 81  
*Закирова А.З., Шигуева Т.А.*
- 11. ВЛИЯНИЕ ПАРНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ И ВИБРАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АМПЛИТУДУ РЕФЛЕКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОТВЕТОВ МЫШЦ** ..... 83  
*Иванов А.А.*
- 12. АФФЕРЕНТНЫЙ КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ТОЧНОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНСУЛЬТНЫМИ ГЕМИПАРЕЗАМИ** ..... 85  
*Иоффе М.Е., Черникова Л.А., Шестакова М.В., Билименко А.Е.*
- 13. ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ЛОКОМОЦИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КЛЕТОК ПУРКИНЬЕ МОЗЖЕЧКА КРЫС НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ОНТОГЕНЕЗА** ..... 87  
*Карелина Т.В.*
- 14. КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ КОРПУСА НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА** ... 89  
*Курганская М.Е., Фролов А.А., Иоффе М.Е., Александров А.В., Черникова Л.А., Карабанов А.В., Пивковская С., Корнюхина Е.Ю.*
- 15. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТРУКТУРНО ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОПЫ ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ БЕГОВЫХ НАГРУЗКАХ** ..... 91  
*Лагутин М.П., Самусев Р.П.*

16. НЕЛИНЕЙНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЙ ЭМГ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ДВУХ СУТОК ЖИЗНИ 93  
*Мейгал А.Ю., Ворошилов А.С.*
17. ВОЗБУДИМОСТЬ СПИНАЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СПИНАЛИЗАЦИИ У КРЫС ..... 95  
*Нуреева Л.М., Балтина Т.В.*
18. ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ СПАСТИЧНОСТИ: ВКЛАД УВЕЛИЧЕНИЯ ВОЗБУДИМОСТИ СПИНАЛЬНЫХ МОТОНЕЙРОНОВ ..... 96  
*Нуреева Л.М., Яфарова Г.Г., Балтина Т.В.*
19. СВЯЗЬ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕФИНИТИВНОЙ ФОРМЫ КЛЕТОК ПУРКИНЬЕ МОЗЖЕЧКА СО СТАНОВЛЕНИЕМ ПОЗНО-МОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ У КОШЕК В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ..... 97  
*Олейник Т.Л., Пригарина Э.И.*
20. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ ..... 99  
*Потемина А.М., Мейгал А.Ю.*
21. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ПОЗНО-МОТОРНЫХ РЕФЛЕКСОВ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КЛЕТОК ПУРКИНЬЕ МОЗЖЕЧКА У ЗРЕЛО- И НЕЗРЕЛОРОЖДАЮЩИХСЯ ЖИВОТНЫХ 101  
*Пригарина Э.И.*
22. РАЗВИТИЕ ПОСТУРАЛЬНЫХ, СТАТО-КИНЕТИЧЕСКИХ РЕФЛЕКСОВ И КЛЕТОК ПУРКИНЬЕ МОЗЖЕЧКА У МОРСКИХ СВИНОК В ОНТОГЕНЕЗЕ ..... 103  
*Пригарина Э.И., Олейник Т.Л.*
23. СЕРОВОДОРОД КАК ЭНДОГЕННЫЙ МОДУЛЯТОР ОСВОБОЖДЕНИЯ МЕДИАТОРА В СИСТЕМЕ МОТОНЕЙРОН-СКЕЛЕТНАЯ МЫШЦА ..... 105  
*Ситдикова Г.Ф., Герасимова Е.В., Мухачева Ю.А., Вологин С.Г.*
24. ВЫРАЖЕННОСТЬ АУТОГЕННОГО ТОРМОЖЕНИЯ СПИНАЛЬНЫХ  $\alpha$ -МОТОНЕЙРОНОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СТАТИЧЕСКИХ УСИЛИЯХ ..... 107  
*Смирнова Л.В.*

- 25. НЕЙРОМЫШЕЧНЫЙ СТАТУС АНТИГРАВИТАЦИОННОЙ МЫШЦЫ РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ: ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ** ..... 109  
*Соколов А.Л., Зарипова Ю.Р., Мейгал А.Ю.*
- 26. АУДИОГЕННАЯ ПОСТИКТАЛЬНАЯ КАТАЛЕПСИЯ КРЫС ЛИНИИ КМ КАК МОДЕЛЬ КАТАТОНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ** ..... 111  
*Сурина Н.М., Полетаева И.И., Федотова И.Б.*
- 27. МОТОНЕЙРОННЫЙ КОД ПРИ ДЕПРИВАЦИИ СЕНСОРНЫХ КАНАЛОВ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ** ..... 113  
*Титова Е.А., Мейгал А.Ю.*
- 28. ДВИГАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР КАМБАЛОВИДНОЙ МЫШЦЫ КРЫСЫ ПРИ ГРАВИТАЦИОННОЙ РАЗГРУЗКЕ** .. 115  
*Чеботарев М.А., Еремеев А.А., Плещинский И.Н.*
- 29. ОСОБЕННОСТИ ВОЗВРАТНОГО ТОРМОЖЕНИЯ СПИНАЛЬНЫХ АЛЬФА-МОТОНЕЙРОНОВ У ЮНОШЕЙ 17-18 ЛЕТ** ..... 117  
*Челноков А.А., Городничев Р.М., Пивоварова Е.А.*
- 30. НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОМПРЕССИОННО-ИШЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ** ..... 119  
*Шеин А.П., Щурова Е.Н., Криворучко Г.А., Максимова М.Ю.*

**Секция 3. Системные факторы, определяющие физическую работоспособность**

- 1. К ВОПРОСУ О ДВИГАТЕЛЬНЫХ И АУРАЛЬНЫХ ФОРМАХ КОСВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ РИТМОМ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА** ..... 122  
*Белякова Е.А., Горшкова М.Н., Игнатъев Д.И., Рыжов А.Я.*
- 2. ВЛИЯНИЕ СИЛОВОЙ ТРЕНИРОВКИ НА МЕТАБОРЕФЛЕКТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И РАЗРЯДНОЙ АКТИВНОСТИ ВАЗОМОТОРНЫХ НЕЙРОНОВ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ** .. 124  
*Бравый Я.Р., Берсенев Е.Ю., Макаров В.А., Боровик А.С., Тарасова О.С., Виноградова О.Л.*
- 3. К МЕХАНИЗМУ ПОТЕНЦИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

<b>НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СПОРТСМЕНОВ .....</b>	<b>126</b>
<i>Брук Т.М., Балабохина Т.В., Осипова Н.В.</i>	
<b>4. ПОКАЗАТЕЛЬ ДИНАМИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЛИЦ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ .....</b>	<b>128</b>
<i>Бутинов К.В., Еремеев А.М., Хайруллина Р.Р.</i>	
<b>5. СПОРТИВНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ ЕЕ КОРРЕКЦИИ .....</b>	<b>129</b>
<i>Бухарин В.А., Солодков А.С.</i>	
<b>6. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭРГОГЕНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА ПАРАМЕТРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К СПЕЦИФИЧЕСКОЙ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>131</b>
<i>Воскресенский С.А., Горбанева Е.П., Медведев Д.В., Солопов И.Н.</i>	
<b>7. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТУРИСТА НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВИДОВ ТУРИЗМА .....</b>	<b>133</b>
<i>Елисеева А.А.</i>	
<b>8. ОСОБЕННОСТИ СЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ У СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕРАБОТКИ ЗРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ .....</b>	<b>135</b>
<i>Коробейников Г.В., Коробейникова Л.Г.</i>	
<b>9. ПОКАЗАТЕЛЬ НАСЫЩЕНИЯ КРОВИ КИСЛОРОДОМ КАК ОДНА ИЗ ХАРАКТЕРИСТИК АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ПРЕРЫВИСТОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ .....</b>	<b>137</b>
<i>Королев Ю.Н., Панов В.Г., Голубев В.Н.</i>	
<b>10. РЕГУЛЯЦИИ МОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ У СПОРТСМЕНОВ .....</b>	<b>139</b>
<i>Королев Ю.Н., Панов В.Г., Голубев В.Н., Тимофеев Н.Н.</i>	
<b>11. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ .....</b>	<b>141</b>
<i>Крейдич Ю.В., Клеев В.В., Поляков В.Н.</i>	
<b>12. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТОВ КУРСА НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ У СПОРТСМЕНОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ .....</b>	<b>143</b>
<i>Лопарев А.А., Черапкина Л.П.</i>	

13. ВЛИЯНИЕ МЕЗОЦИКЛА С ПОВЫШЕННЫМИ ТРЕНИРОВОЧНЫМИ НАГРУЗКАМИ НА РЕГУЛЯЦИЮ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ АКТИВНОМ ОРТОСТАZE У ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОК ..... 145  
*Мельников А.А., Воронов А.Н., Викулов А.Д.*
14. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ЛИЦ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ АЭРОБНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ..... 147  
*Михайлов П.В., Муравьев А.В., Терехин С.С., Муравьев А.А.*
15. МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ У ЖЕНЩИН С РАЗНЫМ УРОВНЕМ МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА ..... 149  
*Михайлов П.В., Терехин С.С., Тельнова А.М.*
16. АЭРОБНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ПИКОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ЛАКТАТА В КРОВИ В ТЕСТЕ С ВОЗРАСТАЮЩЕЙ НАГРУЗКОЙ ..... 151  
*Попов Д.В., Миссина С.С., Лемешева Ю.С., Любаева Е.В., Боровик А.С., Виноградова О.Л.*
17. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ..... 152  
*Солодков А.С., Яичников И.К.*
18. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ-ГИМНАСТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДАХ НА ОСНОВЕ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ ..... 154  
*Стрижкова О.Ю.*
19. ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ В ХОДЕ 105-СУТОЧНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА, МОДЕЛИРУЮЩЕГО МЕЖПЛАНЕТНЫЙ МИКОСМИЧЕСКИЙ ПОЛЕТ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ ПРОФИЛАКТИКИ ..... 156  
*Фомина Е.В., Суворов А.В., Попова Ю.А., Тугушева М.П., Томиловская Е.С., Бабич Д.Р., Козловская И.Б.*
20. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СРЕДСТВ МЫШЕЧНОЙ ТРЕНИРОВКИ В УСЛОВИЯХ 105-СУТОЧНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПО ДАННЫМ ТЕСТА МО-3 ..... 158  
*Хуснутдинова Д.Р., Козловская И.Б.*

**Секция 4. Физиология и биомеханика мышечных упражнений**

- 1. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ КРЫС НА ТРЕД-  
БАНЕ ПРИ ПОСТОЯННОЙ И ИНТЕРВАЛЬНОЙ НАГ-  
РУЗКЕ ..... 161**  
*Андреев-Андриевский А.А., Борzych А.А., Боровик А.С., Шаро-  
ва А.П., Тарасова О.С., Виноградова О.Л.*
- 2. ВОЗДЕЙСТВИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ТРЕНИРО-  
ВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ НА УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОАК-  
ТИВНОСТЬЮ МЫШЦ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ  
САМБИСТАМИ СЛОЖНОКООРДИНИРОВАННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО ПРИЕМА ..... 163**  
*Бучацкая И.Н.*
- 3. АДАПТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТ-  
СМЕНОК К ЛОКОМОЦИЯМ МАКСИМАЛЬНОЙ  
МОЩНОСТИ ..... 165**  
*Врублевский Е.П., Власова С.В.*
- 4. БАЛАНС МЕЖДУ МЕХАНИЧЕСКОЙ РАБОТОЙ  
МЫШЦ И ИЗМЕНЕНИЕМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕР-  
ГИИ ТЕЛА В ЛОКОМОЦИЯХ ЧЕЛОВЕКА ..... 167**  
*Заборский Г.А.*
- 5. СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОСОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА ..... 169**  
*Заборский Г.А., Ниценков В.М.*
- 6. ДИНАМИКА СОХРАНЕНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИ-  
ЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ У  
СПОРТСМЕНОВ ..... 171**  
*Кайгородцева О.В.*
- 7. СОПОСТАВЛЕНИЕ ЭМГ-АКТИВНОСТИ И ДАННЫХ  
ИК-СПЕКТРОМЕТРИИ РАБОТАЮЩЕЙ МЫШЦЫ ВО  
ВРЕМЯ ТЕСТА С НЕПРЕРЫВНО ВОЗРАСТАЮЩЕЙ  
НАГРУЗКОЙ ДО ОТКАЗА ..... 173**  
*Кузнецов С.Ю., Попов Д.В., Боровик А.С.*
- 8. ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ У  
ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ ..... 174**  
*Курганский А.В.*
- 9. ИЗМЕНЕНИЕ РЕФЛЕКТОРНОЙ ВОЗБУДИМОСТИ  
МЫШЦ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ТЕЧЕНИЕ ДО-  
ЗИРОВАННОГО МЫШЕЧНОГО УСИЛИЯ ..... 176**  
*Лапченков А.В., Поварещенкова Ю.А.*

10. СПЕЦИФИКА РЕГУЛЯЦИИ МОТОРНОГО АППАРАТА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ТРЕНИРОВКИ ..... 178  
*Михайлова Е.А.*
11. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВКИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПРИ МАКСИМАЛЬНЫХ УСИЛИЯХ ..... 180  
*Нетреба А.И., Бравый Я.Р., Закирова А.З., Виноградова О.Л.*
12. ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДДЕРЖАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НЕЙРОМОТОРНОГО АППАРАТА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЕМ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА ..... 182  
*Поварещенкова Ю.А.*
13. К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ ..... 184  
*Поликарпочкин А.Н., Левшин И.В., Поликарпочкин Н.В.*
14. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ  $P_c$  В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ ..... 186  
*Поликарпочкин А.Н., Левшин И.В., Поликарпочкин В.А.*
15. СТАНОВЛЕНИЕ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ ФУНКЦИИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА ..... 188  
*Сонькин В.Д.*
16. ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ГИМНАСТОК В РАЗНЫЕ ФАЗЫ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА ДО И ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ КУРСА НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ . 190  
*Стрижкова Т.Ю.*
17. ОСОБЕННОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОДИНАМИКИ БАСКЕТБОЛИСТОК РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ..... 192  
*Сысоев В.И., Попова И.Е.*
18. ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ АЛЬФА-РИТМА ГОЛОВНОГО МОЗГА У СТУДЕНТОВ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА

<b>В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И УСПЕШНОСТИ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>194</b>
<i>Таламова И.Г.</i>	
<b>19. ИЗМЕНЕНИЕ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПОСЛЕ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>196</b>
<i>Черепкина Л.П.</i>	
<b>20. БЕЗИНЕРЦИОННЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ heyvus® КАК СРЕДСТВО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФУНКЦИИ РАССЛАБЛЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ .....</b>	<b>198</b>
<i>Шемуратов Ф.А., Акмалетдинов Р.А.</i>	
<b>21. О РАЗВИТИИ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИОННОЙ ТРЕНИРОВКИ .....</b>	<b>200</b>
<i>Коршаков А.С.</i>	
<b>22. ИЗМЕНЕНИЯ ЭМГ ХАРАКТЕРИСТИК В ПРОЦЕССЕ МНОГОКРАТНОГО ПОВТОРЕНИЯ ПРИЦЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ (на примере стрельбы из пистолета) .....</b>	<b>202</b>
<i>Пухов А.М., Басайчук О.Е.</i>	
<b>23. ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ОНТОГЕНЕЗ МОТОРНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕНЬШЕЙ ОБЫКНОВЕННОЙ ТУПАЙИ (Tupaia glis) В УСЛОВИЯХ ЗООПАРКА .....</b>	<b>204</b>
<i>Скиба И.С.</i>	
<b>24. ИССЛЕДОВАНИЕ МОТОРНЫХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ СЕНЕГАЛЬСКОГО ГАЛАГО (Galago Senegalensis) В УСЛОВИЯХ ЗООПАРКА .....</b>	<b>207</b>
<i>Скиба И.С., Фирсов Л.А., Григорьян Р.А.</i>	